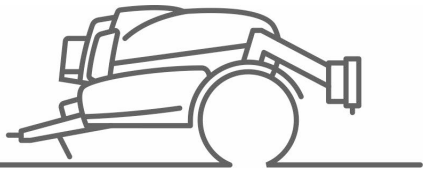
Navodila za uporabo

AMAZONE

UX 4201 Super
UX 5201 Super
UX 6201 Super

Vlečena škropilnica s paketom Comfort CP plus



MG7085
BAG0229.9 02.25
Printed in Germany

SmartLearning

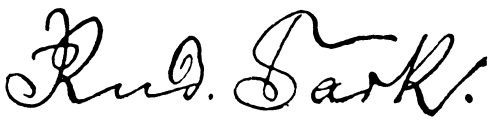
Pred prvo uporabo preberite in upoštevajte ta navodila za uporabo!
Navodila spravite za poznejšo uporabo!

sl

NIKOLI VAM NE SME BITI

branje in ravnanje po navodilih za uporabo neprijetno ter odveč; ni namreč dovolj, da pri drugih vidite in slišite, da je stroj dober, ga kupite in si mislite, da bo vse šlo kar samo od sebe. S takšnim mišljenjem ne boste škodili le sebi, temveč boste naredili napako in za vzrok neuspeha okrivili stroj namesto sebe. Za zagotavljanje uspeha se je treba poglobiti v stvar oz. poučiti o namembnosti vsakega dela opreme stroja ter z vajo izpopolniti ravnanje s strojem. Šele nato lahko postanete zadovoljni s strojem, ki ga uporabljate, in sami s sabo. Doseganje tega zadovoljstva je tudi cilj teh navodil za uporabo.

Leipzig-Plagwitz,
1872.



Identifikacijski podatki

Proizvajalec:	AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG
Identifikacijska št. stroja:	
Tip:	
Dovoljeni sistemski tlak v barih:	
Leto proizvodnje:	
Tovarna:	
Osnovna teža v kg:	
Dovoljena skupna teža v kg:	
Maksimalna obremenitev v kg:	

Naslov proizvajalca

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

Naročanje rezervnih delov

Seznami nadomestnih delov so prosto dostopni na portalu za nadomestne dele www.amazone.de.

Z naročili se obrnite na vašega specializiranega trgovca za AMAZONE.

Formalnosti o Navodilih za uporabo

Številka dokumenta: MG6944

Datum izdaje: 06.24

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2025

Vse pravice pridržane.

Ponatis, tudi po delih, samo z dovoljenjem podjetja AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.

Ta Navodila za uporabo veljajo za vse izvedbe stroja.

Opisana je vsa oprema, pri čemer dodatna oprema ni posebej označena.

Zato je lahko opisana tudi oprema, ki je vaš stroj morda nima ali je na voljo samo na nekaterih trgih. Seznam opreme stroja lahko poiščete v prodajni dokumentaciji, ali pa se za več informacij obrnite na svojega trgovca.

Vsi podatki v teh navodilih za uporabo so v skladu s stanjem informacij ob času zaključka redakcije. Zaradi stalnega nadaljnjega razvoja stroja so možne razlike med dejanskim strojem in podatki v teh navodilih za uporabo.

Iz neskladij pri podatkih, slikah ali opisih ni mogoče izvajati nikakršnih zahtevkov.

Na slikah so podani načelni prikazi za orientacijo.

V primeru prodaje stroja priložite tudi Navodila za uporabo.

Predgovor

Spoštovani kupec,

odločili ste se za nakup enega od kakovostnih izdelkov iz obsežne ponudbe AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG. Zahvaljujemo se vam za izkazano zaupanje.

Ob prevzemu stroja preverite, ali ni prišlo do poškodb med transportom in ali morda manjkajo deli! Na osnovi dobavnice preverite popolnost dobavljenega stroja, skupaj z naročeno dodatno opremo. Povračilo škode je mogoče samo ob takojšnji reklamaciji!

Pred prvo uporabo preberite in upoštevajte ta Navodila za uporabo, zlasti varnostna opozorila. Samo če boste skrbno prebrali navodila, boste lahko popolnoma izkoristili vse prednosti vašega novega stroja.

Poskrbite, da pred prvo uporabo stroja vsi uporabniki preberejo ta Navodila za uporabo.

Če imate vprašanja ali težave, poskusite poiskati odgovor v teh Navodilih za uporabo ali pa pokličite vašega lokalnega servisnega partnerja.

Redno vzdrževanje in pravočasna menjava obrabljenih oz. poškodovanih delov poveča življenjsko dobo vašega stroja.

Vaše mnenje o navodilih

Spoštovana bralka, spoštovani bralec,

naša Navodila za uporabo se redno posodabljajo. S svojimi predlogi za izboljšave nam lahko pomagate, da bodo Navodila za uporabo še bolj prijazna uporabnikom.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-pošta: amazone@amazone.de

1 Napotki za uporabnika 11
1.1 Namen dokumenta 11
1.2 Način navajanja smeri v Navodilih za uporabo 11
1.3 Uporabljeni načini navajanja 11

2 Splošna varnostna opozorila 12
2.1 Odgovornosti in jamstvo 12
2.2 Način navajanja varnostnih simbolov 14
2.3 Organizacijski ukrepi 15
2.4 Varnostna in zaščitna oprema 15
2.5 Neformalni varnostni ukrepi 15
2.6 Kvalifikacije osebja 16
2.7 Varnostni ukrepi pri normalnem obratovanju 16
2.8 Nevarnosti zaradi preostale energije 17
2.9 Vzdrževanje in servisiranje, odpravljanje motenj 17
2.10 Konstrukcijske spremembe 17
2.10.1 Nadomestni in obrabni deli, pomožne snovi 18
2.11 Čiščenje in odstranjevanje 18
2.12 Delovno mesto upravljalca 18
2.13 Opozorilne nalepke in druge oznake na stroju 19
2.13.1 Mesta opozorilnih nalepk in drugih oznak 20
2.14 Nevarnosti v primeru neupoštevanja varnostnih opozoril 26
2.15 Varnostno zavedno delo 26
2.16 Varnostna opozorila za upravljalca 27
2.16.1 Splošna varnostna opozorila in navodila za preprečevanje nesreč 27
2.16.2 Hidravlični sistem 30
2.16.3 Električni sistem 31
2.16.4 Delo s priključno gredjo 31
2.16.5 Priključeni stroji 33
2.16.6 Zavorni sistem 33
2.16.7 Pnevmatike 34
2.16.8 Uporaba škropilnice 35
2.16.9 Čiščenje, vzdrževanje in servisiranje 37

3 Nakladanje stroja 38
3.1 Privezovanje stroja 38
3.2 Transportno varovalo hidravlične oporne noge 39

4 Opis izdelka 40
4.1 Pregled sklopov 40
4.2 Varnostna in zaščitna oprema 42
4.3 Oskrbovalni vodi med traktorjem in strojem 43
4.4 Prometno-tehnična oprema 43
4.5 Namenska uporaba 44
4.6 Kontrola priključka 45
4.7 Učinki pri uporabi določenih fitofarmacevtskih sredstev 45
4.8 Nevarna območja in nevarna mesta 46
4.9 Ploščica s podatki 47
4.10 Skladnost 47
4.11 Tehnično maksimalna količina raztrosa 47
4.12 Največja dovoljena odložena količina fitofarmacevtskega sredstva 48
4.13 Tehnični podatki 49
4.13.1 Skupne mere 49
4.13.2 Osnovni stroj 49
4.13.3 Škropilna tehnika 50

4.13.4 Preostale količine 51
4.13.5 Dovoljena obremenitev 52
4.14 Podatki o hrupu 53
4.15 Potrebna oprema traktorja 54
5 Zgradba in delovanje osnovnega stroja 56
5.1 Način delovanja 56
5.2 Polje za upravljanje 57
5.3 Posoda za dodajanje 59
5.3.1 Preklopni ventili na posodi za dodajanje 60
5.4 Kardanska gred 61
5.4.1 Priklapljanje kardanske gredi 63
5.4.2 Odklapljanje kardanske gredi 64
5.5 Hidravlični priključki 65
5.5.1 Priklop gibkih hidravličnih cevi 67
5.5.2 Odklop gibkih hidravličnih cevi 67
5.6 Zavorni sistem na stisnjen zrak 68
5.6.1 Priključitev zavornega sistema 70
5.6.2 Odklapljanje zavornega sistema 71
5.7 Enocevni hidravlični zavorni sistem 72
5.7.1 Priklop enocevnega hidravličnega zavornega sistema 72
5.7.2 Odklop enocevnega hidravličnega zavornega sistema 72
5.7.3 Zasilna zavora 73
5.8 Dvocevni hidravlični zavorni sistem 74
5.8.1 Priklop dvocevnega hidravličnega zavornega sistema 75
5.8.2 Odklop dvocevnega hidravličnega zavornega sistema 76
5.8.3 Prilagoditev dvocevnega hidravličnega zavornega sistema obremenitvenemu stanju 77
5.9 Parkirna zavora 78
5.10 Zložljive podložne cokle 79
5.11 Varnostna veriga med traktorjem in stroji 80
5.12 Krmiljena os AutoTrail 81
5.13 Hidravlična oporna noga 82
5.14 Posoda za škropivo 83
5.14.1 Mešala 84
5.14.2 Vzdrževalni podest z lestvijo 85
5.15 Posoda z vodo za izpiranje 86
5.16 Naprava za umivanje rok 87
5.17 Hidropnevmatsko vzmetenje (opcija) 87
5.18 Oprema za črpanje 88
5.19 Oprema za filtriranje 89
5.19.1 Sesalni filter 89
5.19.2 Samočistilni tlačni filter 90
5.19.3 Filtri šob 90
5.20 Povečanje količine nanosa s sistemom HighFlow 91
5.21 Vlečna naprava (opcija) 92
5.22 Varovanje pred nepooblaščeno uporabo 93
5.23 Obloga podvozja 93
5.24 Predpriprava za vlečne cevi 93
5.25 Naprava za zunanje pranje (opcija) 94
5.26 Kamera 95
5.27 Delovni žarometi (opcija) 96
5.28 Upravljalni terminal 97
5.29 Osebna varovalna oprema Safety Kit 98
6 Zgradba in funkcija škropilnega ogrodja 99

6.1 Ogrodje Super-L 102
6.2 Reducirni zgib na zunanjem nosilcu (opcija) 105
6.3 Krajšanje ogrodja (opcija) 106
6.4 Razširitev ogrodja (opcija) 107
6.5 Hidravlična nastavitev nagiba (opcija) 108
6.6 DistanceControl/ContourControl (opcija) 108
6.7 Škropilni vodi 109
6.8 Šobe 111
6.8.1 Večkratne šobe 111
6.8.2 Robne šobe 114
6.9 Samodejno vklapljanje posameznih šob (opcija) 115
6.9.1 Vklapljanje posameznih šob AmaSwitch 115
6.9.2 Vklapljanje štirikratnih posameznih šob AmaSelect 115
6.10 Dodatna oprema za škropljenje tekočega gnojila 117
6.10.1 Šobe s tremi curki (opcija) 117
6.10.2 Šobe s 7 odprtinami/šobe FD (opcija) 118
6.10.3 Vlečne cevi za ogrodje Super-L (opcija) 119
6.11 Dvižni modul 120

7 Paket Comfort plus 121

7.1 Splošno 121
7.1.1 TwinTerminal 121
7.1.2 Različica programske opreme 121
7.1.3 Vnos vrednosti števca 122
7.1.4 Meni Delo/Posebne funkcije 122
7.2 Meni Delo 123
7.2.1 Meni Posoda za škropivo 125
7.2.2 Meni Posoda z vodo za izpiranje 127
7.2.3 Meni Posoda za dodajanje 128
7.3 Meni Posebne funkcije 129
7.3.1 Izbira profila polnjenja 130
7.3.2 Možnosti polnjenja 131
7.3.3 Čiščenje, zavarovanje za zimo 132
7.3.4 Mešalo 132
7.4 Alarm/opozorilo in napotek 133

8 Zagon 134

8.1 Sredstvo za zaščito pred zmrzovanjem in posoda za škropivo 134
8.2 Preverjanje primernosti traktorja 135
8.2.1 Izračun dejanske skupne teže traktorja, osne obremenitve, nosilnosti pnevmatik in najmanjšega potrebnega balasta 135
8.2.2 Pogoji za obratovanje traktorjev s priključenimi stroji 139
8.3 Prilagoditev dolžine kardanske gredi traktorju 143
8.4 Zavarovanje traktorja/stroja pred nepooblaščenim zagonom in nekontroliranimi premiki 145
8.5 Montaža koles 146
8.6 Prva uporaba sistema delovne zavore 147
8.7 Nastavitev hidravličnega sistema 148
8.8 Montaža senzorja za krmiljeno os 150

9 Priklop in odklop stroja 151

9.1 Priklop stroja 151
9.2 Odklapljanje stroja 153
9.2.1 Ranžiranje odklopljenega stroja 154

10 Transportne vožnje 155

11 Uporaba stroja 157

11.1 Priprava na škropljenje 160

11.2 Priprava škropiva 161
11.2.1 Izračun količine škropiva za polnjenje oz. dodajanje 165
11.2.2 Tabela polnjenja za preostale površine 166
11.2.3 Polnjenje posode za škropivo 167
11.2.4 Dodajanje pripravka prek posode za dodajanje 171
11.2.5 Sesanje škropiva iz posod (Closed Transfer System CTS) 173
11.2.6 Polnjenje posode z vodo za izpiranje 174
11.3 Škropljenje 176
11.3.1 Škropljenje 179
11.3.2 Ukrepi za zmanjšanje odnašanja škropiva 180
11.3.3 Redčenje škropiva z vodo za izpiranje 180
11.3.4 Preostale količine 181
11.3.5 Redčenje odvečne preostale količine v posodi za škropivo in odlaganje razredčenega preostanka ob zaključku škropljenja 182
11.3.6 Praznjenje posode za škropivo s črpalko 182

12 Čiščenje stroja po delu 183

12.1 Hitro čiščenje prazne škropilnice 184
12.2 Intenzivno čiščenje prazne škropilnice 185
12.3 Izpuščanje končne preostale količine 186
12.4 Visokotlačno čiščenje XtremeClean 187
12.5 Izvedba kemičnega čiščenja 189
12.6 Čiščenje sesalnega filtra in tlačnega filtra, praznjenje ostanka 190
12.7 Spiranje škropilnega ogrodja pri napolnjeni posodi za škropivo 192
12.8 Zunanje čiščenje 192

13 Motnja 193

13.1 Iztekanje škropiva 195
13.2 Ogrodje je prenizko v transportnem položaju 195
13.3 Odprava zamašitve na šobah in filtrih šob 196
13.4 Odpravljanje kapljanja iz šob 197
13.5 Odtrgani hidravlični zavorni vodi dvocevnega hidravličnega zavornega sistema! 198
13.6 Odstranitev apnenca v sistemu 199

14 Čiščenje, vzdrževanje in servisiranje 201

14.1 Čiščenje 203
14.2 Prezimitev oz. daljše obdobje mirovanja 204
14.3 Načrt mazanja 208
14.3.1 Pregled mazalnih mest 209
14.4 Načrt vzdrževanja in nege – pregled 214
14.5 Os in zavore 218
14.5.1 Čiščenje filtra voda za stisnjen zrak na priključni glavi 222
14.5.2 Čiščenje filtra voda za stisnjen zrak v zavornem vodu 223
14.5.3 Avtomatski regulator zavorne moči v odvisnosti od obremenitve (ALB) 225
14.5.4 Enocevni hidravlični zavorni sistem 225
14.6 Parkirna zavora 226
14.7 Pnevmatike/kolesa 227
14.7.1 Montaža pnevmatik (servisna delavnica) 227
14.8 Kontrola spenjalne naprave 228
14.9 Vlečna naprava 229
14.10 Hidropnevmatsko vzmetenje 229
14.11 Menjava olja kotnega gonila na pogonu kardanske gredi 229
14.12 Hidravlični sistem 230
14.12.1 Oznake gibkih hidravličnih cevi 231
14.12.2 Intervali vzdrževanja 231
14.12.3 Kriteriji za pregledovanje gibkih hidravličnih cevi 231
14.12.4 Montaža in demontaža gibkih hidravličnih cevi 232

14.12.5 Oljni filtri ... 233
14.12.6 Nastavitev hidravličnih dušilnih ventilov ... 233
14.13 Hidropnevmatski tlačni zbiralnik ... 234
14.14 Nastavitve na razklopljenem škropilnem ogrodju ... 235
14.15 Elektrohidravlično ogrodje ... 236
14.16 Črpalka ... 237
14.16.1 Kontrolirajte nivo olja ... 237
14.16.2 Menjava olja v črpalki za škropivo ... 238
14.16.1 Menjava olja v črpalki vode za spiranje ... 238
14.16.2 Kontrola in menjava ventilov na sesalni in tlačni strani (servisna delavnica) ... 239
14.16.3 Kontrola in menjava membrane bata (servisna delavnica) ... 240
14.16.4 Vrtljiva črpalka za vodo za izpiranje ... 241
14.17 Umerjanje merilnika pretoka ... 241
14.18 Merjenje odložene količine škropilnice ... 242
14.19 Cevni filter ... 244
14.20 Navodila za pregled škropilnice ... 245
14.21 Zamenjava membrane vklapljanja posameznih šob ... 248
14.22 Momenti zategovanja vijakov ... 249
14.23 Odstranitev škropilnice ... 250

15 Načrti in pregledi ... 251

15.1 Krogotok tekočine Preklapljanje delnih širin ... 253
15.2 Krogotok tekočine Vklapljanje posameznih šob AmaSelect / HighFlow+ ... 254
15.3 Krogotok tekočine Vklapljanje posameznih šob AmaSwitch ... 255
15.4 Aktuatorji in senzorji ... 256
15.5 Hidravlična shema ... 257
15.6 Varovalke in releji ... 259
15.6.1 Varovalke funkcij ogrodja ... 260
15.6.2 Varovalke AmaSelect na ogrodju ... 261
15.6.1 Varovalke sistema DirectInject ... 261

16 Tabela škropljenja ... 262

16.1 Ploščate šobe, šobe, ki preprečujejo odnašanje škropiva (Antidrift), injektorske šobe ter šobe Airmix, višina škropljenja 50 cm ... 262
16.2 Škropilne šobe za gnojenje s tekočimi gnojili ... 266
16.2.1 Tabela škropljenja za šobe s 3 curki, škropilna višina 120 cm ... 266
16.2.2 Tabela škropljenja za šobe s 7 odprtinami ... 267
16.2.3 Tabela škropljenja za šobe FD ... 269
16.2.4 Tabela škropljenja za vlečne cevi (dovoljeno tlačno območje 1-4 bar) ... 270
16.3 Preračunska tabela za škropljenje tekočega gnojila – raztopine amonijevega nitrata in sečnine (UAN) ... 273

1 Napotki za uporabnika

Poglavje Navodila za uporabnika podaja informacije v zvezi z uporabo teh Navodil.

1.1 Namen dokumenta

Ta Navodila za uporabo

- opisujejo upravljanje in vzdrževanje stroja,
- dajejo pomembna navodila za varno in učinkovito uporabo stroja,
- so sestavni del stroja in morajo biti vedno na stroju ali na vlečnem vozilu,
- morate spraviti za poznejšo uporabo.

1.2 Način navajanja smeri v Navodilih za uporabo

V teh Navodilih za uporabo se smeri vedno navajajo gledano v smeri vožnje.

1.3 Uporabljeni načini navajanja

Navodila za rokovanje in reakcije stroja

Dejanja, ki jih mora opraviti uporabnik, so vedno navedena kot oštevilčena navodila za rokovanje. Upoštevajte vrstni red podanih navodil za rokovanje. Reakcije stroja na posamezna dejanja so po potrebi označena s puščico. Primer:

1. Navodilo za rokovanje št. 1

   Reakcija stroja na navodilo za rokovanje št. 1

2. Navodilo za rokovanje št. 2

Naštevanje

Naštevanja brez posebnega vrstnega reda so označena s točkami. Primer:

- Točka 1
- Točka 2

Navajanje pozicij na slikah

Številke v okroglih oklepajih se nanašajo na pozicije na slikah.

Primer: (6) = pozicija 6

2 Splošna varnostna opozorila

To poglavje podaja pomembna navodila za varno uporabo stroja.

2.1 Odgovornosti in jamstvo

Upoštevajte Navodila za uporabo

Poznavanje osnovnih varnostnih opozoril in predpisov je predpogoj za varno in nemoteno uporabo stroja.

Obveznosti lastnika

Lastnik se obvezuje, da bo dovolil delati z/na stroju samo osebju,

- ki pozna osnovne predpise o varnosti pri delu in preprečevanju nezgod,
- ki je usposobljeno za delo z/na stroju,
- ki je prebralo in razumelo ta Navodila za uporabo.

Lastnik se obvezuje

- skrbeti, da bodo vse opozorilne nalepke na stroju vedno čitljive,
- zamenjati poškodovane opozorilne nalepke.

Obveznosti upravljalca

Osebe, ki jim je zaupano delo z/na stroju, morajo pred začetkom dela

- upoštevati osnovne predpise za varnost pri delu in preprečevanje nesreč,
- prebrati in upoštevati poglavje "Splošna varnostna opozorila" v teh Navodilih za uporabo,
- prebrati poglavje "Opozorilne nalepke in druge oznake na stroju" (stran 19) v teh Navodilih za uporabo in med uporabo stroja ravnati skladno z varnostnimi navodili na opozorilnih nalepkah stroja,
- spoznati stroj,
- prebrati poglavja v teh Navodilih za uporabo, ki so pomembna za izvedbo delovnih nalog.

Če upravljalec ugotovi, da stroj z varnostno-tehničnega vidika ni brezhiben, mora takoj odpraviti pomanjkljivosti. Če to ne spada med delovne naloge upravljavca oziroma upravljavec za to ni ustrezno usposobljen, mora o napaki obvestiti nadrejenega (lastnika).

Nevarnosti pri rokovanju s strojem

Stroj je konstruiran skladno z modernim stanjem tehnike in priznanimi varnostno-tehničnimi pravili. Kljub temu lahko pri uporabi stroja nastopijo nevarnosti in omejitve za

- zdravje in življenje upravljalca ali tretjih oseb,
- za sam stroj,
- za druge stvari.

Stroj uporabljajte samo

- v skladu z njegovo namembnostjo,
- v varnostno-tehnično brezhibnem stanju.

Motnje, ki bi lahko ogrozile varnost, morate takoj odpraviti.

Garancija in jamstvo

V splošnem veljajo naši splošni prodajni in dobavni pogoji. Le-ti so predloženi lastniku najkasneje ob sklenitvi pogodbe. Izključeni so garancijski zahtevki v primeru poškodb ljudi ali materialne škode, ki nastane zaradi enega ali več naslednjih razlogov:

- nenamenska uporaba stroja,
- nestrokovna montaža, zagon, upravljanje in vzdrževanje stroja,
- uporaba stroja s pokvarjenimi varnostnimi napravami oziroma nepravilno montiranimi ali nedelujočimi varnostnimi in zaščitnimi napravami,
- neupoštevanje navodil za zagon, upravljanje in vzdrževanje v Navodilih za uporabo,
- samovoljne konstrukcijske spremembe stroja,
- pomanjkljiv nadzor strojnih elementov, ki so podvrženi obrabi,
- nestrokovna izvedba popravil,
- havarija zaradi vpliva tujih predmetov in višje sile.

2.2 Način navajanja varnostnih simbolov

Varnostna opozorila so označena s trikotnim opozorilnim signalom in pripadajočo besedo. Beseda (NEVARNOST, OPOZORILO, PREVIDNO) opisuje resnost grozeče nevarnosti in ima naslednji pomen:

NEVARNOST

Označuje neposredno nevarnost z visokim tveganjem, ki lahko povzroči smrt ali težke telesne poškodbe (odtrganje udov in dolgotrajne poškodbe), če se ji ne izognemo.

Neupoštevanje teh navodil lahko povzroči nesrečo s smrtnim izidom in najtežje telesne poškodbe.

OPOZORILO

Označuje mogočo nevarnost s srednjim tveganjem, ki lahko povzroči smrt ali (najtežje) telesne poškodbe, če se ji ne izognemo.

Neupoštevanje teh navodil lahko v določenih okoliščinah povzroči nesrečo s smrtnim izidom ali najtežje telesne poškodbe.

PREVIDNO

Označuje nevarnost z majhnim tveganjem, ki lahko povzroči lažje ali srednje telesne poškodbe ali materialno škodo, če se ji ne izognemo.

POMEMBNO

Označuje obvezo posebnega obnašanja ali dejavnosti za strokovno delo s strojem.

Neupoštevanje tega navodila lahko povzroči motnje na stroju ali v okolici.

NASVET

Označuje nasvete za uporabo in posebej uporabne informacije.

Ti nasveti vam bodo pomagali optimalno izkoristiti vse funkcije vašega stroja.

2.3 Organizacijski ukrepi

Lastnik mora po navodilih proizvajalca uporabljenega fitofarmacevtskega sredstva dati na razpolago potrebno osebno zaščitno opremo, npr.:

- rokavice, odporne na kemikalije,
- kombinezon, odporen na kemikalije,
- vodoodporno obutev,
- zaščito za obraz,
- zaščito za dihalne poti,
- zaščitna očala,
- sredstva za zaščito kože itd.

Navodila za uporabo

- morajo vedno biti spravljena na kraju uporabe stroja!
- morajo vedno biti na voljo upravljalcem in vzdrževalcem!

Redno kontrolirajte vse nameščene varnostne naprave!

2.4 Varnostna in zaščitna oprema

Pred vsakim zagonom stroja morajo biti vse varnostne in zaščitne naprave strokovno nameščene in v funkciji. Redno kontrolirajte vse zaščitne in varnostne naprave.

Nedelujoče varnostne naprave

Nedelujoče ali demontirane varnostne in zaščitne naprave lahko privedejo do nevarnih situacij.

2.5 Neformalni varnostni ukrepi

Poleg vseh varnostnih opozoril v teh Navodilih za uporabo upoštevajte tudi veljavne nacionalne predpise za preprečevanje nesreč in varstvo okolja.

Med vožnjo po javnih cestah in poteh upoštevajte cestno-prometne predpise.

2.6 Kvalifikacije osebja

Z/na stroju sme delati samo izšolano in uvedeno osebje. Pristojnosti osebja za upravljanje in vzdrževanje morajo biti jasno definirane.

Vajenci lahko delajo z/na stroju samo pod nadzorom izkušene osebe.

Dejavnost \ Osebe	Osebje, posebej izšolano za dejavnost[1)]	Uvedeni upravljavec[2)]	Osebe s strokovno izobrazbo (specializirana delavnica*)[3)]
Nakladanje/transport	X	X	X
Zagon	--	X	--
Nastavljanje, opremljanje	--	--	X
Obrat	--	X	--
Vzdrževanje	--	--	X
Iskanje in odpravljanje motenj	X	--	X
Odstranitev	X	--	--

Legenda: X..dovoljeno --..ni dovoljeno

1) Oseba, ki lahko prevzame določene naloge in jih sme opravljati za ustrezno kvalificirano podjetje.

2) Uvedena oseba je oseba, ki je bila poučena (oz. priučena) o njenih delovnih nalogah in mogočih nevarnostih zaradi nestrokovnega ravnanja, kakor tudi o potrebnih zaščitnih napravah in varnostnih ukrepih.

3) Osebe s strokovno izobrazbo so strokovnjaki. Na osnovi svoje strokovne izobrazbe, znanj in veljavnih zakonskih določil lahko presojajo o prevzetih delovnih nalogah in prepoznavajo mogoče nevarnosti.

Opomba:

Kvalifikacije osebe z dolgoletnimi izkušnjami na določenem delovnem področju so lahko enakovredne strokovni izobrazbi.

Vzdrževalna in servisna dela na stroju, ki so označena s pripisom "delo v delavnici", sme opravljati samo specializirana servisna delavnica. Osebje strokovne delavnice ima na voljo potrebna znanja in delovna sredstva (orodja, dvigala in podpore) za varno in strokovno vzdrževanje in servisiranje stroja.

2.7 Varnostni ukrepi pri normalnem obratovanju

Stroj uporabljajte samo pod pogojem, da vse varnostne in zaščitne naprave delujejo brezhibno.

Stroj najmanj enkrat dnevno kontrolirajte glede zunanjih poškodb in delovanja varnostnih in zaščitnih naprav.

2.8 Nevarnosti zaradi preostale energije

Upoštevajte, da se v stroju pojavlja preostala energija mehanskega, hidravličnega, pnevmatskega in električnega/elektronskega izvora.

Pri uvajanju upravljalcev zato poskrbite za ustrezne varnostne ukrepe. Podrobne informacije v zvezi s tem najdete tudi v posameznih poglavjih teh Navodil za uporabo.

2.9 Vzdrževanje in servisiranje, odpravljanje motenj

Predpisana nastavitvena, vzdrževalna dela in preglede izvajajte v predpisanih rokih.

Obratovalne medije kot sta stisnjen zrak in hidravlika zavarujte pred nepooblaščenim zagonom.

Večje sklope pri menjavi skrbno pritrdite na dvigala in jih zavarujte.

Redno kontrolirajte zategnjenost vijačnih zvez in jih po potrebi zategnite.

Po zaključku vzdrževalnih del preverite delovanje varnostnih naprav.

2.10 Konstrukcijske spremembe

Izvajanje sprememb, prigradenj in predelav na stroju brez dovoljenja podjetja AMAZONEN-WERKE je prepovedano. To velja tudi za varjenje nosilnih delov.

Za vse prigradnje in predelave je potrebno pisno dovoljenje podjetja AMAZONEN-WERKE. Uporabljajte samo pribor in dele za predelavo, ki jih odobri AMAZONEN-WERKE, če želite ohraniti veljavnost obratovalnega dovoljenja v skladu z nacionalnimi in mednarodnimi predpisi.

Vozila ter z vozilom povezane naprave oziroma oprema z uradnim obratovalnim dovoljenjem ali z dovoljenjem za cestni promet, podeljenim skladno s cestno-prometnimi predpisi, se morajo nahajati v stanju, ki je zavedeno v dovoljenju.

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, ureznin, zgrabitve, povleka in udarca zaradi loma nosilnih delov.

Prepovedano je

- vrtanje v ogrodje oz. podvozje,
- širitev obstoječih lukenj na ogrodju oz. podvozju,
- varjenje nosilnih delov.

2.10.1 Nadomestni in obrabni deli, pomožne snovi

Dele stroja, ki niso v brezhibnem stanju, takoj nadomestite z novimi.

Uporabljajte samo originalne nadomestne in obrabne dele AMAZONE ali dele, ki jih odobri podjetje AMAZONEN-WERKE, da ohranite veljavnost obratovalnega dovoljenja skladno z nacionalnimi in mednarodnimi predpisi. Pri uporabi nadomestnih in obrabnih delov drugih ponudnikov ni mogoče zagotoviti, da so konstruirani in izdelani ustrezno obremenitvam in varnosti.

Podjetje AMAZONEN-WERKE ne prevzema nobene odgovornosti za škodo, ki bi nastala zaradi uporabe neodobrenih nadomestnih in obrabnih delov ter pomožnih snovi.

2.11 Čiščenje in odstranjevanje

Skrbno ravnajte z uporabljenimi snovmi in materiali, enako velja za odstranjevanje. Še posebej pa

- pri delih na mazalnih sistemih in napravah in
- pri čiščenju s topili.

2.12 Delovno mesto upravljalca

S strojem sme upravljati samo ena oseba, in to z voznikovega sedeža traktorja.

2.13 Opozorilne nalepke in druge oznake na stroju

Poskrbite, da bodo opozorilne nalepke na stroju vedno čiste in dobro čitljive! Nečitljive opozorilne nalepke nadomestite z novimi. Nadomestne opozorilne nalepke naročite pri svojem trgovcu preko kataloške številke (npr. MD 075).

Opozorilne nalepke – sestava

Opozorilne nalepke označujejo nevarna območja na stroju in opozarjajo na prestale nevarnosti. V nevarnih območjih je stalno ali občasno prisotna neposredna nevarnost.

Opozorilna nalepka je sestavljena iz dveh polj:

1. polje

prikazuje sliko nevarnosti v varnostnem trikotniku.

2. polje

prikazuje slikovno navodilo za preprečitev nevarnosti.

Opozorilne nalepke – pojasnilo

V stolpcu **Kataloška številka in pojasnilo** najdete opis sosednjih opozorilnih nalepk. Opis opozorilne nalepke je vedno enak in je strukturiran na naslednji način:

1. Opis nevarnosti.

   Primer: Nevarnost ureznin ali odrezanja!

2. Posledice v primeru neupoštevanja navodil(a) za preprečevanje nevarnosti.

   Primer: Povzroči težke poškodbe prstov in dlani.

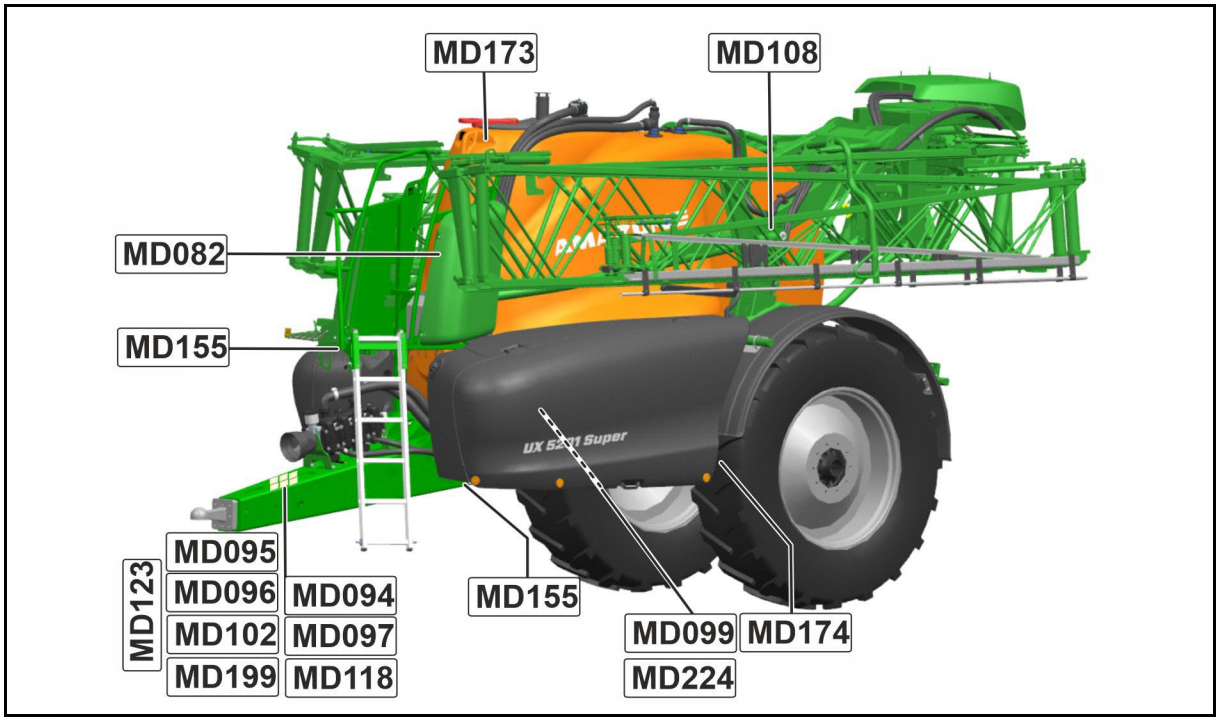
3. Navodilo(a) za preprečevanje nevarnosti.

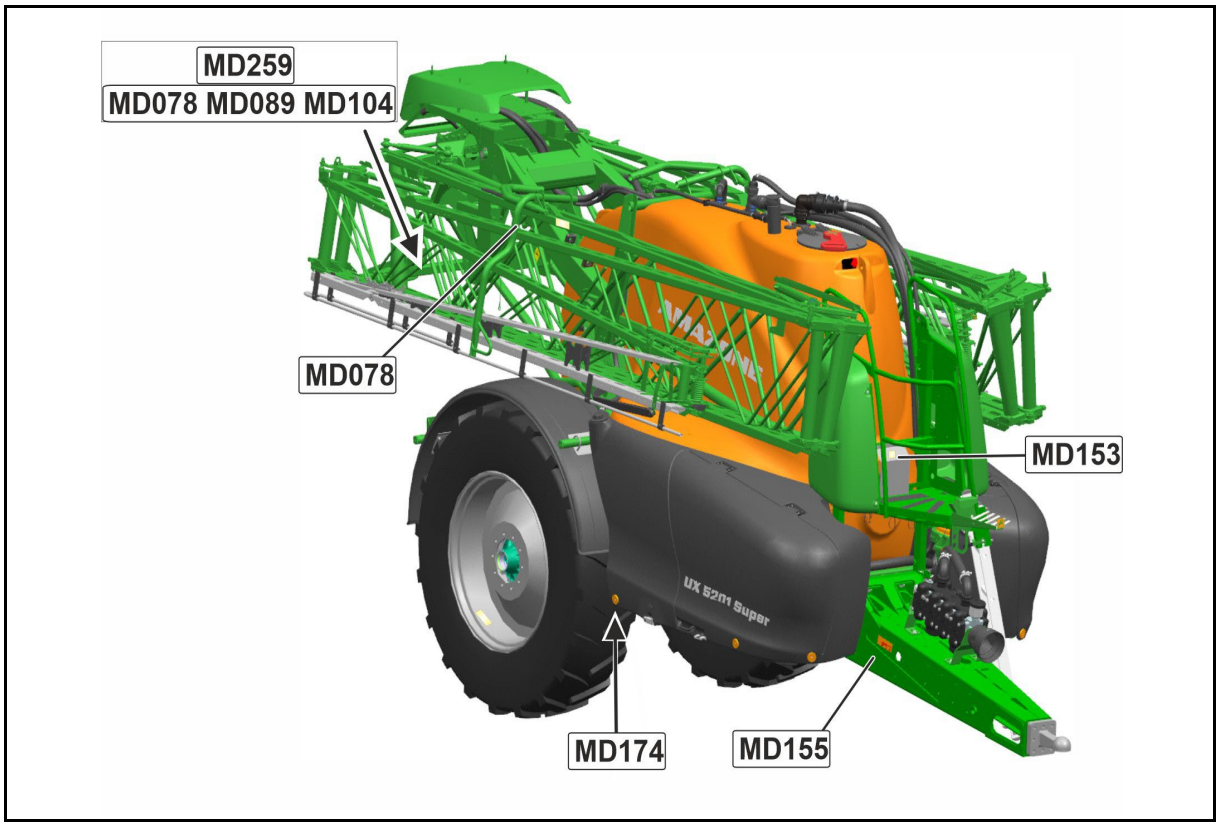
   Primer: Ne dotikajte se delov stroja, dokler se popolnoma ne ustavijo.

2.13.1 Mesta opozorilnih nalepk in drugih oznak

Opozorilni slikovni znaki

Na naslednjih slikah so prikazana mesta opozorilnih nalepk na stroju.





Kataloška številka in pojasnilo	Opozorilni slikovni znaki

MD 076

Nevarnost potega

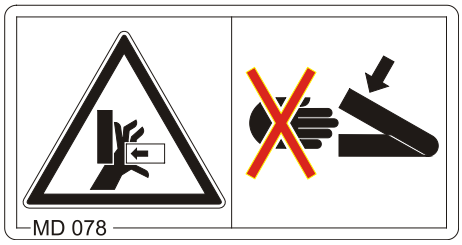
- Preden se približate nevarnemu območju, prekinite dovod energije do stroja.
- Pred posegi v nevarna območja počakajte, da se ustavijo vsi premikajoči se deli.
- Poskrbite, da se nihče ne zadržuje v območju nevarnosti ali v bližini premikajočih se delov.

MD 078

Nevarnost stiska prstov in dlani zaradi dostopnih premikajočih se delov stroja!

Nevarnost najtežjih poškodb z izgubo delov prstov in dlani.

Nikoli ne posegajte v nevarna območja, dokler deluje motor traktorja, če je priključena kardanska gred/hidravlični sistem.



MD 082

Nevarnost padca s pohodnih površin in platform zaradi prevažanja na stroju!

Nevarnost najtežjih poškodb po celem telesu in smrti.

Prepovedana je vožnja na stroju in vzpenjanje na delujoči stroj. Ta prepoved velja tudi za stroje s pohodnimi površinami in platformami.

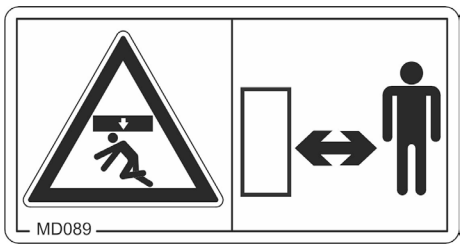
Poskrbite, da se na stroju ne vozijo ljudje.

MD 089

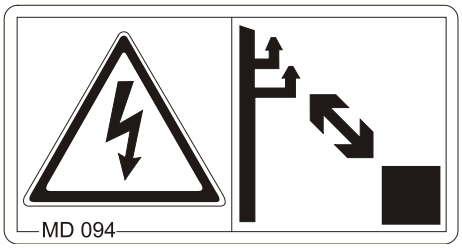
Nevarnost zmečkanja celotnega telesa pri zadrževanju pod visečimi bremeni ali dvignjenimi deli stroja!

Pri tej nevarnosti lahko pride do najtežjih telesnih poškodb in smrti.

- Prepovedano je zadrževanje ljudi pod visečimi bremeni ali dvignjenimi deli stroja.
- Pazite, da bo med vami in visečimi bremeni ali dvignjenimi deli stroja vedno dovolj velika varnostna razdalja.
- Pazite, da bodo ljudje dovolj oddaljeni od visečih bremen in dvignjenih delov stroja.



MD 094

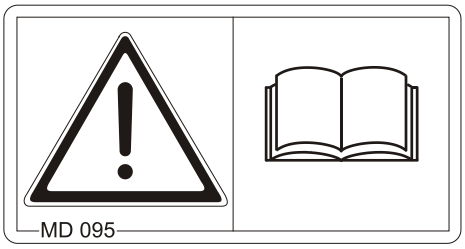


Nevarnost zaradi nadzemnih daljnovodov

- Stroj se nikoli ne sme dotakniti nadzemnega daljnovoda.
- Vzdržujte zadostno varnostno razdaljo do nadzemnih daljnovodov, še posebej pri sklapljanju in razklapljanju delov stroja.
- Upoštevajte, da lahko pride do preboja napetosti tudi zaradi premajhne razdalje.
- Vnaprej preverite prisotnost nadzemnih daljnovodov na kraju uporabe in nevarnosti, ki izhajajo iz tega.

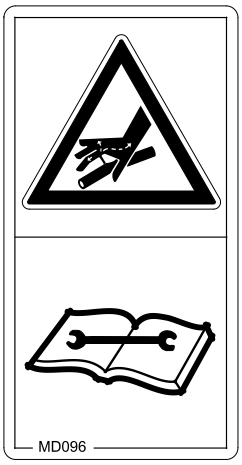
Nazivna napetost	Varnostna razdalja do nadzemnih daljnovodov
do 1 kV	1 m
od 1 do 110 kV	2 m
od 110 do 220 kV	3 m
od 220 do 380 kV	4 m

MD 095



Pred začetkom uporabe stroja preberite in upoštevajte Navodila za uporabo in varnostna opozorila!

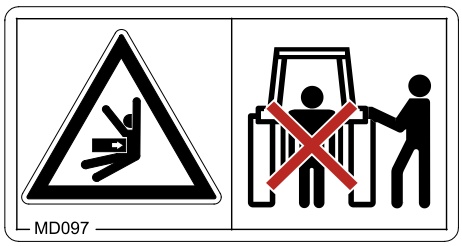
MD 096



Nevarnost okužbe zaradi iztekanja hidravličnega olja pod visokim pritiskom

- Hidravlični sistem lahko pregledajo in popravijo samo v kvalificirani servisni delavnici.
- Ne približujte se mestom netesnosti v hidravličnem sistemu.
- Če vas poškoduje hidravlično olje, takoj poiščite zdravniško pomoč.

MD 097

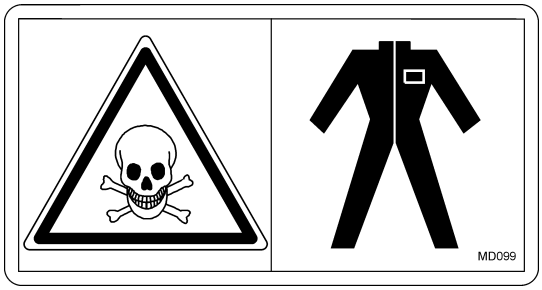


Nevarnost stiska in udarcev v območju med zadkom traktorja in strojem pri priklapljanju in odklapljanju stroja!

Pri tej nevarnosti lahko pride do najtežjih poškodb celega telesa in izgube življenja.

- Med uporabo tritočkovne hidravlike traktorja se ne sme nihče zadrževati v prostoru med traktorjem in strojem.
- Upravljalne elemente hidravlike tritočkovnega priključka traktorja aktivirajte
  - o samo s predvidenega delovnega mesta zraven traktorja.
  - o nikoli, če se nahajate v nevarnem območju med traktorjem in strojem.

MD 099



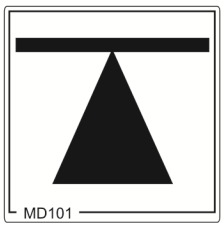
Nevarnost stika z zdravju škodljivimi snovmi zaradi nestrokovnega rokovanja!

Pri tej nevarnosti lahko pride do najtežjih telesnih poškodb in smrti.

Uporabljajte osebno varovalno opremo.

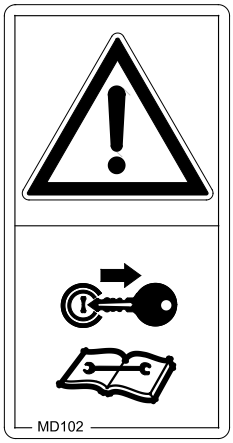
Preden pridete v stik z zdravju škodljivimi snovmi, oblecite zaščitna oblačila. Obvezno upoštevajte varnostna opozorila proizvajalca uporabljenih snovi.

MD101



Ta piktogram označuje naležna mesta za dvigalne naprave (avtomobilsko dvigalko).

MD 102



Nevarnost nenamernega zagona in premika stroja med izvajanjem posegov na stroju, npr. med montažo, nastavljanjem, odpravljanjem motenj, čiščenjem, vzdrževanjem in servisiranjem!

Pri tej nevarnosti lahko pride do najtežjih poškodb celega telesa in izgube življenja.

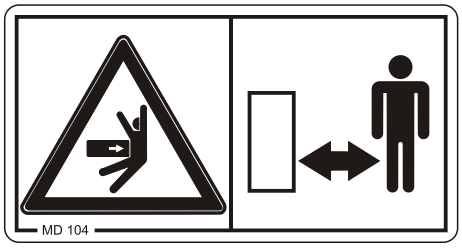
- Preden se lotite kakršnih koli posegov na stroju, ga zavarujte pred nenamernim zagonom in premiki.
- Preberite in upoštevajte opozorila v pripadajočih poglavjih teh Navodil za uporabo.

MD 104

Nevarnost stiska ali udarca celega telesa zaradi zadrževanja v območju vrtenja stranskih premičnih delov stroja!

Pri tej nevarnosti lahko pride do najtežjih poškodb celega telesa in izgube življenja.

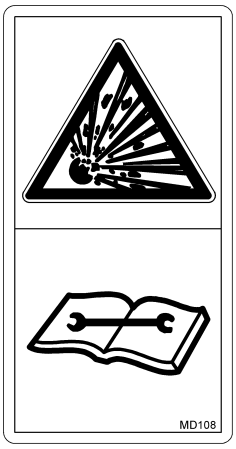
- Držite zadostno varnostno razdaljo od premičnih delov stroja, dokler deluje motor traktorja.
- Pazite, da bodo ljudje na ustrezni varnostni razdalji od premikajočih se delov stroja.



MD 108

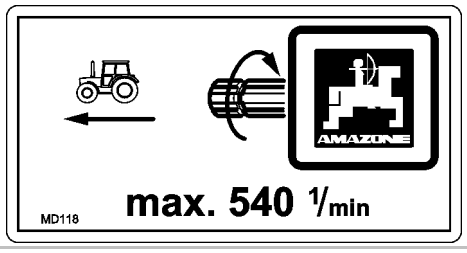
Težke poškodbe zaradi napačnega rokovanja s hidravličnim hranilnikom, ki je pod tlakom

- Hidravlični hranilnik, ki je pod tlakom, lahko pregledajo in popravijo samo v kvalificirani servisni delavnici.



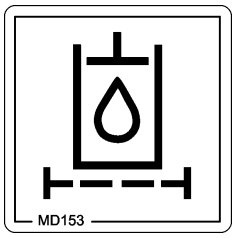
MD 118

Ta piktogram označuje največje pogonsko število vrtljajev (največ 540 1/min) in smer vrtenja pogonske gredi na strani stroja.



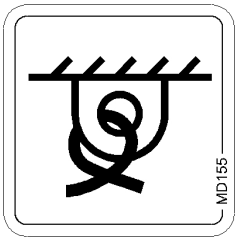
MD 153

Ta piktogram označuje filter za hidravlično olje.



MD 155

Ta piktogram označuje točke za pritrditev sredstev za privezovanje stroja, naloženega na transportno vozilo, namenjenih varnemu transportu stroja.

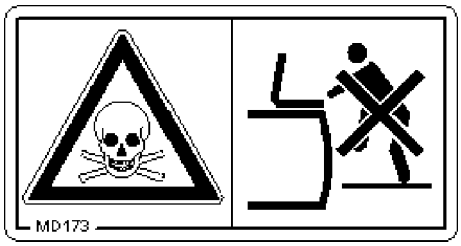


MD 173

Nevarnost vdihavanja zdravju škodljivih snovi zaradi strupenih hlapov v posodi za škropivo!

Pri tej nevarnosti lahko pride do najtežjih telesnih poškodb in smrti.

Nikoli ne vstopajte v posodo za škropivo.

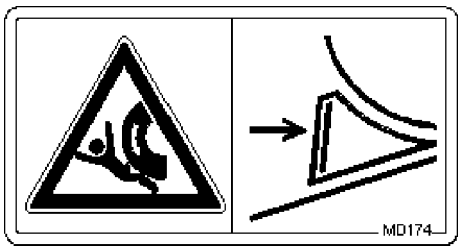


MD 174

Nevarnost zaradi nekontroliranih premikov stroja!

Povzroči težke poškodbe po celem telesu in smrt.

Stroj pred odklapljanjem od traktorja zavarujte pred nekontroliranimi premiki. Za to uporabite parkirno zavoro in/ali podložno(e) coklo(e).

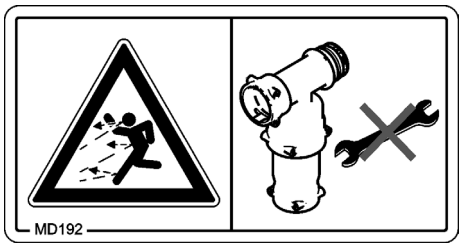


MD 192

Nevarnost zaradi tekočine, ki uhaja pod visokim tlakom, kar povzroči delo na vodih in povezavah pod visokim tlakom!

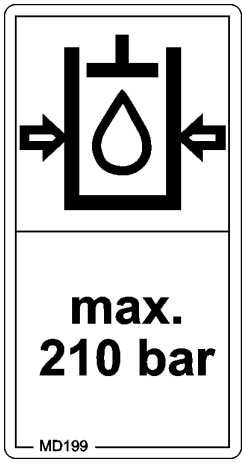
Zaradi te nevarnosti lahko pride do najhujših telesnih poškodb po celotnem telesu.

Dela na tem sestavnem delu niso dovoljena.



MD 199

Maksimalni delovni tlak hidravličnega sistema je 210 bar.



MD 224

Nevarnost stika z zdravju škodljivimi snovmi zaradi nestrokovnega rokovanja s čisto vodo iz posode za umivanje rok.

Pri tej nevarnosti lahko pride do najtežjih telesnih poškodb in smrti!

Voda iz posode za umivanje rok ni pitna.

2.14 Nevarnosti v primeru neupoštevanja varnostnih opozoril

Neupoštevanje varnostnih opozoril

- lahko povzroči nevarnost za ljudi, okolje in stroj,
- lahko povzroči izgubo pravice do uveljavljanja garancijskih zahtevkov.

Neupoštevanje varnostnih opozoril lahko v posameznih primerih povzroči:

- nevarnost za ljudi zaradi nezavarovanega delovnega območja,
- odpoved pomembnih funkcij stroja,
- odpoved predpisanih metod za vzdrževanje in servisiranje,
- nevarnost za ljudi zaradi mehanskih in kemičnih vplivov in,
- nevarnost za okolje zaradi puščanja hidravličnega olja.

2.15 Varnostno zavedno delo

Poleg varnostnih opozoril v teh Navodilih za uporabo so zavezujoči tudi nacionalni predpisi o varstvu pri delu in preprečevanju nesreč.

Upoštevajte navodila za preprečevanje nesreč na opozorilnih nalepkah.

Med vožnjo po javnih cestah in poteh se držite cestno-prometnih predpisov.

2.16 Varnostna opozorila za upravljalca

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, ureznin, zgrabitve, povleka in udarca zaradi pomanjkljive prometne in delovne varnosti!

Pred vsakim zagonom stroja in traktorja kontrolirajte prometno in delovno varnost!

2.16.1 Splošna varnostna opozorila in navodila za preprečevanje nesreč

- Poleg teh navodil upoštevajte tudi veljavne nacionalne varnostne predpise in predpise o preprečevanju nesreč!
- Opozorilne nalepke in druge oznake na stroju podajajo pomembna opozorila za nenevarno uporabo stroja. Upoštevanje teh navodil je namenjeno vaši varnosti!
- Pred speljevanjem in zagonom kontrolirajte okolico stroja (otroci)! Pazite na dobro vidljivost!
- Vožnja in transport na stroju sta prepovedana!
- Način vožnje naj bo tak, da boste lahko v vsakem trenutku obvladali traktor s prigrajenim oziroma priključenim strojem.

  Pri tem upoštevajte lastne sposobnosti, stanje ceste, promet, vidljivost, vremenske razmere, vozne lastnosti traktorja in vpliv prigrajenega oziroma priključenega stroja.

Priklapljanje in odklapljanje stroja

- Stroj priklapljajte in ga transportirajte samo na takšnih traktorjih, ki so primerni za to.
- Pri priklapljanju stroja na hidravliko tritočkovnega priključka morate paziti, da se ujemata kategoriji traktorja in stroja!
- Stroj priključite na predpisane naprave skladno s predpisi!
- Priklop stroja spredaj ali zadaj na traktor ne sme povzročiti prekoračitve
  - dovoljene skupne teže traktorja,
  - dovoljene osne obremenitve traktorja,
  - dovoljene nosilnosti pnevmatik traktorja.
- Pred priklopom in odklopom traktor in stroj zavarujte pred nenamernimi premiki!
- Med približevanjem traktorja stroju je prepovedano zadrževanje v območju med strojem, ki ga priklapljate, in traktorjem!

  Prisotni pomočniki lahko medtem samo dajejo napotke ob vozilu in smejo stopiti med traktor in stroj šele potem, ko se traktor ustavi.
- Pred priklapljanjem stroja na hidravliko tritočkovnega priklopa traktorja in odklapljanjem s hidravlike tritočkovnega priklopa morate upravljalne ročice hidravlike traktorja zavarovati v položaju, kjer je izključeno nenamerno dviganje in spuščanje!
- Med priklapljanjem in odklapljanjem stroja morajo biti podporne priprave (če obstajajo) v delovnem položaju (stabilnost)!
- Med aktiviranjem podpornih priprav obstaja nevarnost zmečkanin in ureznin!
- Med priklapljanjem in odklapljanjem stroja na oziroma s traktorja

bodite še posebej previdni! Nevarnost zmečkanin in ureznin v območju priklopa med traktorjem in strojem!

- Med aktiviranjem hidravlike tritočkovnega priklopa je prepovedano zadrževanje med traktorjem in strojem!
- Priključene oskrbovalne cevi
  - se morajo med vožnjo v ovinek nekoliko podajati – brez napetosti, pregibanja ali trenja,
  - se ne smejo drgniti ob druge dele.
- Vrvi za deaktiviranje hitrih sklopk morajo prosto viseti in se ne smejo samodejno deaktivirati v spodnjem položaju!
- Vedno poskrbite za stabilnost odklopljenih strojev!

Uporaba stroja

- Pred začetkom dela se seznanite z vsemi napravami in upravljalnimi elementi stroja, kakor tudi z njihovimi funkcijami. Med delom je za to prepozno!
- Nosite tesno prilegajočo obleko! Ohlapna obleka poveča tveganje, da jo zagrabi in navije pogonska gred!
- Stroj je dovoljeno zagnati samo pod pogojem, da so nameščene vse zaščitne naprave in da so v varovalnem položaju!
- Upoštevajte maksimalno obremenitev prigrajenega/obešenega stroja in dovoljeno obremenitev osi in priklopa traktorja! Po potrebi vozite samo z delno napolnjeno posodo.
- Prepovedano je zadrževanje ljudi v delovnem območju stroja!
- Prepovedano je zadrževanje ljudi v območju vrtenja in obračanja stroja!
- Na delih s tujim pogonom (npr. na hidravličnih delih) obstaja nevarnost zmečkanin in ureznin!
- Dele stroja s tujim pogonom je dovoljeno aktivirati samo pod pogojem, da so vse osebe varno oddaljene od stroja!
- Preden zapustite traktor, ga zavarujte pred nepooblaščenim zagonom in nenamernim premikom.

  Za to
  - odložite stroj na tla,
  - vključite parkirno zavoro,
  - ugasnite motor traktorja,
  - izvlecite kontaktni ključ.

Transport stroja

- Pri uporabi javnih prometnih poti upoštevajte veljavne nacionalne cestno-prometne predpise!
- Pred transportnimi vožnjami kontrolirajte
  - pravilen priklop oskrbovalnih cevi,
  - sistem luči glede poškodb, delovanja in čistoče,
  - zavorni in hidravlični sistem glede zunanjih poškodb,
  - ali je parkirna zavora popolnoma sproščena,
  - funkcijo zavornega sistema.
- Traktor mora imeti v vsakem trenutku zadostno sposobnost zaviranja in krmiljenja!

  Stroj, priključen ali prigrajen na traktor, ter sprednje in zadnje uteži vplivajo na vozne lastnosti in na sposobnost zaviranja in krmiljenja traktorja.
- Če je potrebno, uporabite sprednje uteži!

  Sprednja os traktorja mora biti vedno obremenjena najmanj z 20 % teže praznega traktorja, da je traktor mogoče zadovoljivo upravljati.
- Sprednje in zadnje uteži vedno pritrdite na temu predvidena pritrdilna mesta skladno s predpisi!
- Upoštevajte maksimalno obremenitev prigrajenega/priključenega stroja in dovoljeno obremenitev osi in priklopa traktorja!
- Traktor mora zagotavljati predpisan zavorni učinek za natovorjeno kombinacijo (traktor plus prigrajeni/priključeni stroj)!
- Pred začetkom vožnje kontrolirajte zavorni učinek!
- Pri vožnji v ovinek s prigrajenim ali priključenim strojem upoštevajte široke dimenzije in vztrajnost stroja!
- Pred transportnimi vožnjami poskrbite za zadostno stransko fiksiranje spodnjih vlečnih drogov traktorja, če je stroj pritrjen na tritočkovno hidravliko oz. na spodnje vlečne drogove traktorja!
- Pred transportnimi vožnjami spravite vse vrtljive dele stroja v transportni položaj!
- Vrtljive dele stroja pred transportnimi vožnjami zavarujte v transportnem položaju pred nevarnimi spremembami lege. Uporabite temu predvidena transportna varovala!
- Pred transportnimi vožnjami zavarujte upravljalno ročico hidravlike tritočkovnega priključka, da ne more priti do nenamernega dviganja ali spuščanja prigrajenega ali priključenega stroja!
- Pred transportnimi vožnjami preverite, ali je potrebna transportna oprema pravilno montirana na stroj, npr. luči, naprave za opozarjanje in zaščitne naprave!
- Pred transportnimi vožnjami vizualno kontrolirajte, ali so sorniki zgornjih in spodnjih vlečnih drogov zavarovani z varovalnimi zatiči.
- Hitrost vožnje prilagajajte trenutnim pogojem!
- Pred vožnjo po klancu navzdol prestavite v nižjo prestavo!
- Pred transportnimi vožnjami izklopite zaviranje posameznih koles (blokirajte pedale)!

2.16.2 Hidravlični sistem

- Hidravlični sistem je pod visokim tlakom!
- Pazite na pravilen priklop gibkih hidravličnih cevi!
- Pred priklopom gibkih hidravličnih cevi se prepričajte, ali je hidravlični sistem na strani traktorja in stroja tlačno razbremenjen!
- Prepovedano je blokiranje upravljalnih elementov na traktorju, ki so namenjeni neposredni izvedbi hidravlično ali električno gnanih premikov komponent, npr. preklapljanja, vrtenja in premikanja. Ko izpustite upravljalni element, se mora gibanje samodejno ustaviti. To ne velja za gibanje naprav, ki
  - delujejo zvezno ali
  - so avtomatsko regulirane ali
  - funkcijsko pogojeno zahtevajo plavajoči ali tlačni položaj.
- Pred začetkom del na hidravličnem sistemu
  - odložite stroj na tla,
  - tlačno razbremenite hidravlični sistem,
  - ugasnite motor traktorja,
  - vključite parkirno zavoro,
  - izvlecite kontaktni ključ.
- Varnost stanja gibkih hidravličnih cevi mora najmanj enkrat letno kontrolirati strokovnjak!
- Poškodovane in stare gibke hidravlične cevi zamenjajte! Uporabljajte samo originalne gibke hidravlične cevi AMAZONE!
- Trajanje uporabe gibkih hidravličnih cevi ne sme prekoračiti šest let, vključno s časom skladiščenja v trajanju največ dve leti. Tudi pri strokovnem skladiščenju in uporabi znotraj dovoljenih obremenitev se gibke cevi in cevne zveze naravno starajo, zato je njihov čas skladiščenja in uporabe omejen. Razen tega je mogoče trajanje uporabe določiti na osnovi izkušenj in ob upoštevanju potencialnih nevarnosti. Za gibke cevi in cevne vode iz termoplastičnih mas lahko veljajo drugačna pravila.
- Nikoli ne poskušajte zatesniti netesnih hidravličnih cevi z dlanmi ali prsti.

  Tekočina pod visokim tlakom (hidravlično olje) lahko vdre skozi kožo v telo in povzroči težke poškodbe!

  Če vas poškoduje hidravlično olje, morate nemudoma poiskati zdravniško pomoč! Nevarnost infekcije!
- Pri iskanju netesnih mest uporabljajte ustrezne pripomočke zaradi nevarnosti resnih infekcij.

2.16.3 Električni sistem

- Pred začetkom del na električnem sistemu vedno odklopite akumulator (minus pol)!
- Uporabljajte samo predpisane varovalke. Uporaba premočnih varovalk lahko privede do uničenja električnega sistema – nevarnost požara!
- Pazite na pravilen priklop akumulatorja: najprej priklopite plus pol in nato minus pol! Pri odklapljanju najprej odklopite minus pol in nato plus pol!
- Na plus pol akumulatorja namestite predvideni pokrovček. Nevarnost eksplozije zaradi stika z maso!
- Nevarnost eksplozije! Izogibajte se iskrenju in odprtemu ognju v bližini akumulatorja!
- Stroj je morda opremljen z elektronskimi komponentami in sklopi, ki lahko z oddajanjem elektromagnetnih valovanj vplivajo na druge naprave. Ti vplivi lahko v primeru neupoštevanja varnostnih opozoril privedejo do ogrožanja ljudi.
  - Če uporabnik naknadno vgradi v stroj električne naprave oziroma komponente in jih priključi na električni sistem vozila, mora sam preveriti, ali takšna instalacija morda povzroča motnje na elektroniki vozila in na drugih komponentah.
  - Poskrbite, da so naknadno vgrajeni električni in elektronski sestavi skladni z direktivo o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES v veljavni različici in da so opremljeni z znakom CE.

2.16.4 Delo s priključno gredjo

- Uporabljajte samo kardanske gredi, ki so skladno s predpisi opremljene z zaščitnimi napravami, ki jih odobri podjetje AMAZONEN-WERKE!
- Upoštevajte tudi navodila za uporabo proizvajalca kardanskih gredi!
- Zaščitna cev in zaščitni lijak kardanske gredi morata biti nepoškodovana, nameščen mora biti tudi brezhiben ščitnik priključne gredi traktorja in stroja!
- Delo s poškodovanimi zaščitnimi napravami je prepovedano!
- Montažo in demontažo kardanske gredi je dovoljeno opravljati le pri
  - izključeni priključni gredi,
  - ugasnjenem motorju traktorja in,
  - zategnjeni parkirni zavori,
  - izvlečenem kontaktnem ključu,
- Vedno poskrbite za pravilno montažo in varovanje kardanske gredi!
- Pri uporabi širokokotne kardanske gredi vedno namestite širokokotni zglob v vrtišče med traktorjem in strojem!

- Zaščito kardanske gredi zavarujte proti vrtenjem s pripenjanjem verige(e)!
- Pri kardanskih gredeh pazite na predpisano prekrivanje cevi v transportnem in delovnem položaju! (Upoštevajte proizvajalčeva Navodila za uporabo kardanskih gredi!)
- Pri vožnji v ovinek upoštevajte dovoljeni odklon in pomik kardanske gredi!
- Pred vklopom priključne gredi preverite, ali je izbrano število vrtljajev priključne gredi traktorja usklajeno z dovoljenim številom vrtljajev pogona stroja.
- Preden vklopite priključno gred, napotite osebe iz nevarnega območja stroja.
- Pri delu s priključno gredjo se ne sme nihče zadrževati v območju vrteče se priključne ali kardanske gredi.
- Priključne gredi nikoli ne smete vklopiti pri ugasnjenem motorju traktorja!
- Priključno gred vedno izklopite, če so odkloni preveliki ali pa je ne potrebujete!
- OPOZORILO! Po izklopu priključne gredi obstaja nevarnost poškodb zaradi vztrajnosti zaustavljajočih se vrtečih delov stroja!

  V tem času se ne približujte stroju! Šele ko se vsi deli stroja popolnoma ustavijo, lahko zopet delate na stroju!
- Preden se lotite čiščenja, mazanja in nastavitve strojev ali kardanskih gredi, gnanih prek priključne gredi, zavarujte traktor in stroj pred nepooblaščenim zagonom in pred nekontroliranimi premiki.
- Odklopljeno kardansko gred spravite v predvideno ležišče!
- Po demontaži kardanske gredi nataknite zaščitni tulec na štrcelj priključne gredi!
- Pri uporabi od poti odvisne priključne gredi upoštevajte, da je število vrtljajev priključne gredi odvisno od hitrosti vožnje in da se smer vrtenja pri vzvratni vožnji obrne!

2.16.5 Priključeni stroji

- Upoštevajte dovoljene kombinacije priklopne naprave traktorja in vlečne naprave na stroju!

  Združujte samo dovoljene kombinacije vozil (traktor in priklopljeni stroj).
- Pri enoosnih strojih upoštevajte največjo dovoljeno vertikalno obremenitev traktorja na priklopni napravi!
- Traktor mora imeti v vsakem trenutku zadostno sposobnost zaviranja in krmiljenja!

  Stroji, priključeni ali prigrajeni na traktor, vplivajo na vozne lastnosti ter na sposobnost zaviranja in krmiljenja traktorja, posebej enoosni stroji z vertikalno obremenitvijo traktorja!
- Pri ojesih vlečnih čeljusti z vertikalno obremenitvijo sme višino vlečnega ojesa nastavljati samo specializirana delavnica!
- Stroji brez zavornega sistema:

  Upoštevajte nacionalno zakonodajo, ki zadeva stroje brez zavornega sistema.

2.16.6 Zavorni sistem

- Nastavitve in popravila na zavornem sistemu smejo izvajati samo specializirane delavnice ali priznani zavorni servisi!
- Zavorni sistem je treba redno temeljito pregledovati!
- Traktor pri kakršni koli motnji v delovanju zavornega sistema takoj ustavite. Funkcijsko motnjo je treba nemudoma odpraviti!
- Pred začetkom del na zavornem sistemu varno parkirajte stroj in ga zavarujte pred nekontroliranim spuščanjem in premikanjem (s podložnimi coklami).
- Bodite posebno previdni pri varjenju, plamenskem rezanju in vrtanju v bližini zavornih cevi!
- Po vseh nastavitvenih in vzdrževalnih delih na zavornem sistemu obvezno opravite preizkus zaviranja!

Zavorni sistem na stisnjen zrak

- Pred priklopom stroja očistite morebitno umazanijo s tesnilnih obročev na priključnih glavah tlačnih in zavornih cevi!
- S priklopljenim strojem smete speljati šele, ko manometer na traktorju kaže 5,0 bar!
- Vsak dan izpraznite vodo iz zračnega rezervoarja!
- Pred vožnjo brez stroja zaprite priključne glave na traktorju!
- Priključne glave tlačnih in zavornih cevi stroja vtaknite v slepe priključke, ki so predvideni za ta namen!
- Pri dolivanju in menjavi uporabljajte samo predpisano zavorno tekočino. Pri menjavi zavorne tekočine upoštevajte ustrezne predpise!
- Ne spreminjajte obstoječih nastavitev zavornih ventilov!
- Zamenjajte zračni rezervoar, če
  - se rezervoar premika v zateznih trakovih,
  - je zračni rezervoar poškodovan,
  - je tablica s podatki na rezervoarju zarjavela, majava ali manjka

Hidravlični zavorni sistem za stroje za izvoz

- Hidravlični zavorni sistemi v Nemčiji niso dovoljeni!
- Pri dolivanju in menjavi uporabite samo predpisana hidravlična olja. Pri menjavi hidravličnega olja upoštevajte ustrezne predpise!

2.16.7 Pnevmatike

- Popravila na kolesih in pnevmatikah smejo izvajati samo strokovnjaki, ki imajo na razpolago potrebno orodje za montažo!
- Redno kontrolirajte tlak zraka v pnevmatikah!
- Upoštevajte predpisani tlak zraka! Zaradi previsokega tlaka lahko pnevmatika poči!
- Pred začetkom del na pnevmatikah varno odložite stroj in ga zavarujte pred nekontroliranim spuščanjem in premikanjem (parkirna zavora, podložne cokle)!
- Pritrdilne vijake in matice zategujte skladno s podatki podjetja AMAZONEN-WERKE!

2.16.8 Uporaba škropilnice

- Upoštevajte priporočila proizvajalca fitofarmacevtskega sredstva glede
  - osebne varovalne opreme
  - varnostnih opozoril pri rokovanju s fitofarmacevtskimi sredstvi
  - predpisov o doziranju, uporabi in čiščenju.
- Upoštevajte tudi zakonodajo, ki ureja uporabo fitofarmacevtskih sredstev!
- Prepovedano je hranjenje onesnažene varovalne opreme, kanistrov s škropivom in uporabljenih filtrov v traktorski kabini.
- Odložite varovalno opremo, preden vstopite v kabino traktorja.
- Nikoli ne odpirajte vodov, ki so pod tlakom!
- Pri polnjenju posode za škropivo pazite, da ne presežete nazivne prostornine!

- Med rokovanjem s fitofarmacevtskimi sredstvi upoštevajte zahteve na varnostnem listu uporabljenih učinkovin, kakor tudi predpise glede uporabe osebne varovalne opreme. Varnostni list uporabljenih učinkovin lahko zahteva uporabo naslednje osebne varovalne opreme:
  - varovalni kombinezon po standardu DIN 32781
  - gumijast predpasnik po standardu EN 14605
  - zaščita za oči po standardu EN 166
  - dihalna maska po standardu DIN EN 143/149/405/14387, vsaj polobrazna maska s kombiniranim filtrom za delce in plinskim filtrom A1-P2 (rjavo-bela barvna oznaka)
  - zaščitne rokavice z zavihki po standardu DIN 347/388/420
  - zaščita za stopala

  Uporabljajte osebno varovalno opremo, če lahko pri naslednjih opravilih pride do stika s fitofarmacevtskimi sredstvi ali z gnojilom:
  - polnjenje posode za škropivo in dodajanje kemikalij
  - tretiranje in škropljenje
  - nastavitve na stroju
  - praznjenje in čiščenje posode
  - uporaba različnih kemikalij
  - vzdrževanje
- V traktorski kabini nosite osebno varovalno opremo, ki ustreza zahtevam iz varnostnega lista uporabljenih učinkovin.
- Pri odlaganju nekaterih škropiv so predpisani traktorji s kabino kategorije 4.
- Upoštevajte podatke o združljivosti fitofarmacevtskih sredstev in materialov škropilnice!
- Ne škropite fitofarmacevtskih sredstev, ki so lepljiva ali se strjujejo!
- Zaradi zaščite ljudi, živali in okolja je škropilnice prepovedano polniti z vodo iz odprtih vodotokov!
- Škropilnice polnite le z originalnimi polnilnimi napravami AMAZONE!

2.16.9 Čiščenje, vzdrževanje in servisiranje

- Vstop v posodo za škropivo je prepovedan, ker so v njem strupene pare.

  Popravila v posodi za škropivo lahko opravi samo specializirana delavnica!

- Servisna, vzdrževalna in čistilna dela na stroju vedno izvajajte samo pri
  - izključenem pogonu,
  - ugasnjenem motorju traktorja,
  - izvlečenem kontaktnem ključu,
  - vtiču stroja, izvlečenem iz računalnika traktorja.
- Redno kontrolirajte zategnjenost vijakov in matic ter jih po potrebi dodatno zategnite!
- Preden se lotite vzdrževanja, servisiranja in čiščenja stroja, zavarujte dvignjen stroj oz. dvignjene dele stroja pred nekontroliranim spuščanjem!
- Pri menjavi delovnega orodja z rezili uporabljajte ustrezne pripomočke in rokavice!
- Olja, masti in filtre odstranjujte skladno s predpisi!
- Pred elektroobločnim varjenjem na traktorju in prigrajenih strojih odklopite kabel z generatorja in akumulatorja traktorja!
- Nadomestni deli morajo izpolnjevati tehnične pogoje podjetja AMAZONEN-WERKE!
  To dosežete z uporabo
  originalnih nadomestnih delov AMAZONE!
- Pri popravilih škropilnic, ki ste jih uporabljali za gnojenje s tekočo raztopino amonijevega nitrata in sečnine, upoštevajte naslednje:

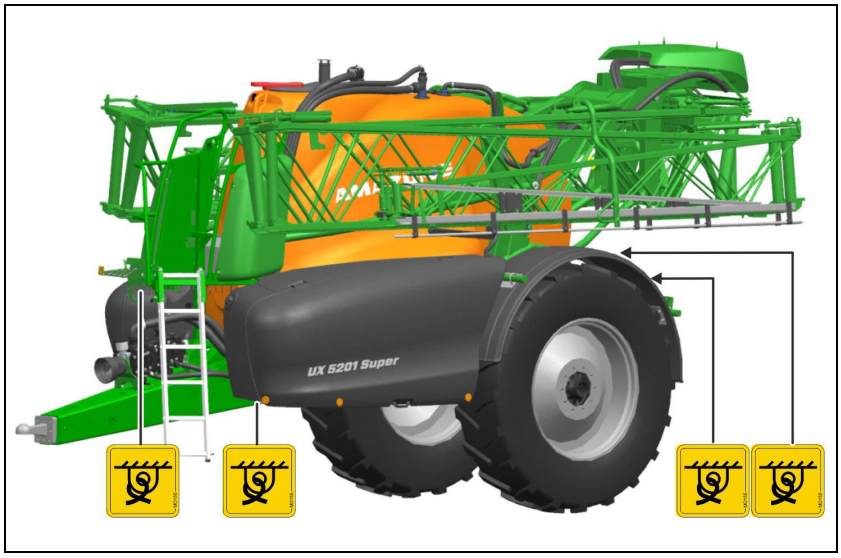
  Ostanki raztopine amonijevega nitrata in sečnine lahko zaradi izhlapevanja vode na/v posodi za škropivo tvorijo soli. Pri tem nastaneta čisti amonijev nitrat in sečnina. Čisti amonijev nitrat v stiku z organskimi snovmi, npr. s sečnino, postane pri kritičnih temperaturah (npr. pri varjenju, brušenju in piljenju) eksploziven.

  Nevarnosti eksplozije se izognete, če posodo za škropivo oz. dele, ki jih je treba popraviti, pred tem temeljito sperete z vodo, saj je sol raztopine amonijevega nitrata in sečnine vodotopna. Škropilnico zato pred popravilom temeljito sperite z vodo!

3 Nakladanje stroja

3.1 Privezovanje stroja

Stroj ima 4 mesta za privezovanje.



OPOZORILO

Nevarnost nesreče zaradi nestrokovne pritrditve sredstev za privezovanje
Zaradi pritrditve sredstev za privezovanje na mesta, ki niso označena za to, se lahko stroj med privezovanjem poškoduje in je ogrožena varnost.

- Sredstva za privezovanje pritrdite samo na označena mesta.

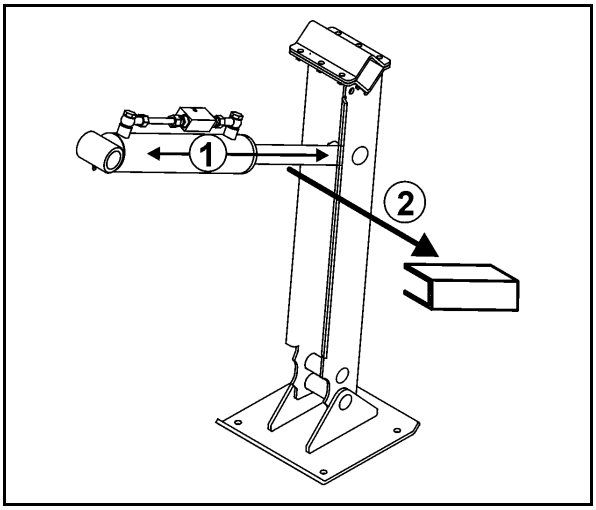
1. Naložite stroj na transportno vozilo.
2. Pritrdite sredstva za privezovanje na označena mesta.
3. Stroj privežite skladno z nacionalnimi predpisi na področju pritrditve tovora.

3.2 Transportno varovalo hidravlične oporne noge

Transportno varovalo za oporno nogo odstranite po razkladanju stroja.

(1) Stroj hidravlično dvignite s pomočjo oporne noge.

(2) Demontirajte transportno varovalo.



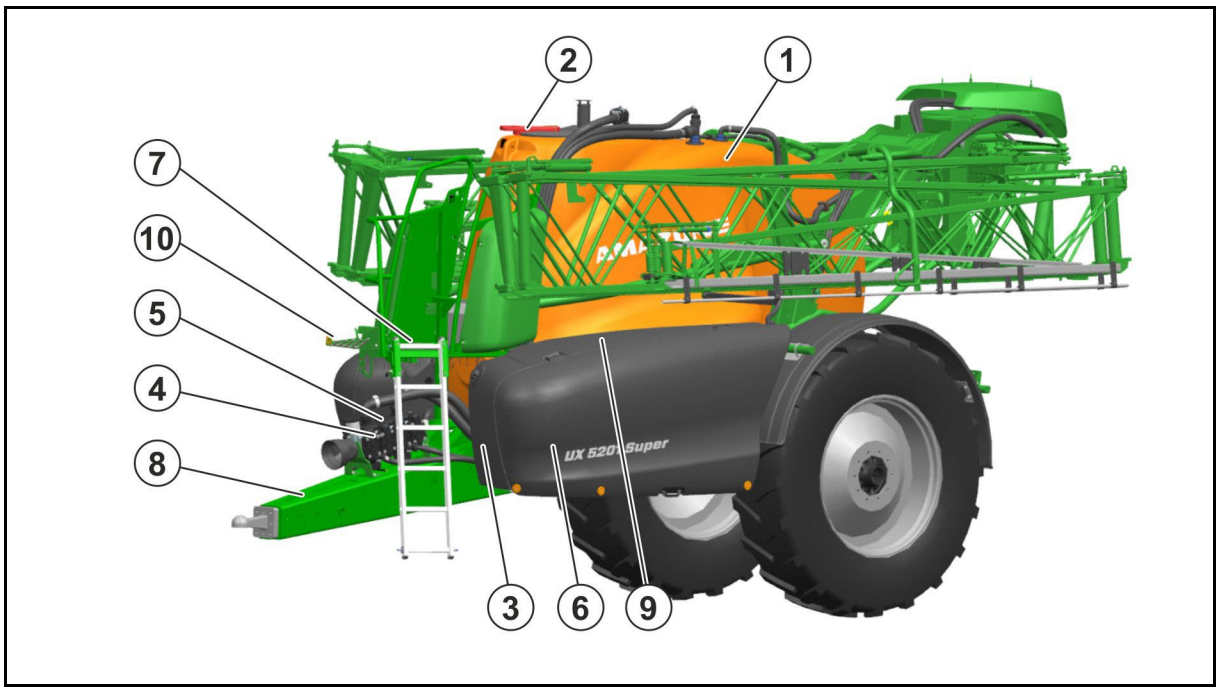
4 Opis izdelka

To poglavje

- podaja pregled nad zgradbo stroja,
- navaja poimenovanja posameznih sklopov in upravljalnih elementov.

Najbolje bo, če to poglavje preberete zraven stroja. Tako boste lahko najbolje spoznali vaš stroj.

4.1 Pregled sklopov



(1) Posoda za škropivo

(2) Odprtina v posodi za škropivo za vizualno kontrolo

(3) Posoda z vodo za umivanje

(4) Črpalka za škropljenje

(5) Črpalka mešalnika

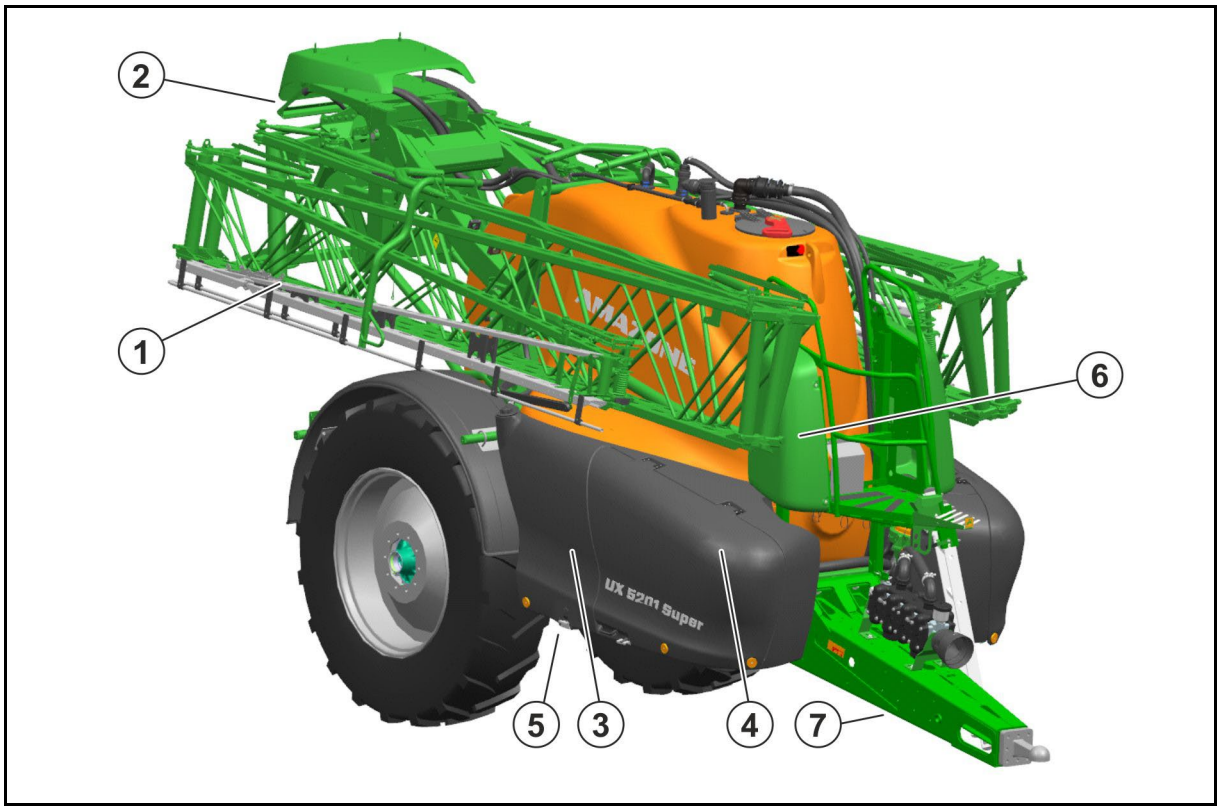
(6) Pokrov polja za upravljanje in transportnega zaboja

(7) Vzdrževalni podest z lestvijo

(8) Oje s spenjalno napravo

(9) Leva posoda z vodo za izpiranje

(10) Prostor za cevi



(1) Zložljivo škropilno ogrodje s transportnim varovalom

(2) Ventili delnih širin

(3) Desna posoda z vodo za izpiranje

(4) Odlagališče za sesalno cev, kanister za škropivo in rabljene filtre

(5) Podložne zagozde

(6) Pokrov hidravličnega sistema/elektronike

(7) Hidravlična oporna noga

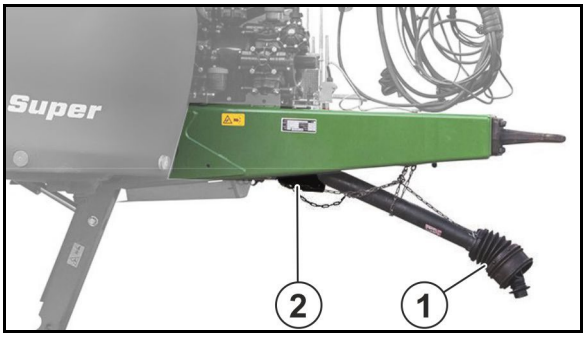
4.2 Varnostna in zaščitna oprema

- Transportno varovalo na ogrodju Super-L proti neželenemu razklapljanju

- Ograja na vzdrževalnem podestu

(1) Zaščita kardanske gredi z zadrževalnimi verigami

(2) Zaščitni lijak na strani stroja

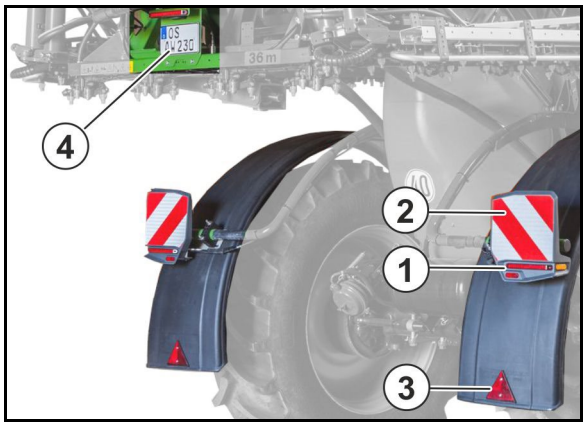


4.3 Oskrbovalni vodi med traktorjem in strojem

- Gibke hidravlične cevi (odvisno od opreme)
- Električni kabel za razsvetljavo
- Kabel stroja ISOBUS
- Zavorni vod s priključno glavo za pnevmatsko zavoro/zavorni vod s priključkom na hidravlično zavoro

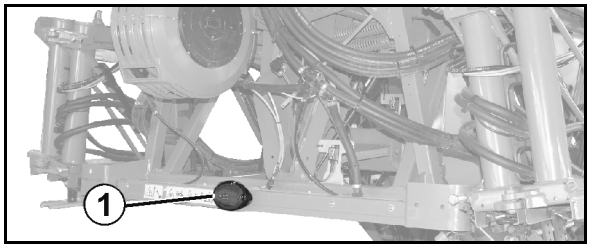
4.4 Prometno-tehnična oprema

(1) Zadnje luči, zavorne luči, smerni kazalci
(2) 2 opozorilni tabli (štirikotni)
(3) 2 rdeča odsevnika (trikotna)
(4) 1 držalo registrske tablice z osvetlitvijo



Odsevniki, rumeni, ob strani, v razmiku največ 3 m

(1) Ogrodje Super-L:
Dodatna zavorna luč in pozicijska luč (ne velja za Francijo)



Svetlobno napravo priključite na 7-polno traktorsko vtičnico.

4.5 Namenska uporaba

Škropilnica

- je predvidena za transport in nanos fitofarmacevtskih sredstev (insekticidov, fungicidov, herbicidov idr.) v obliki suspenzij, emulzij in mešanic, kot tudi za odlaganje tekočih gnojil;
- ustreza sodobnemu stanju tehnike in pri pravilnih nastavitvah priključka in pravilnem doziranju zagotavlja biološki uspeh, ekonomično rabo škropiva in minimalno obremenitev okolja;
- je namenjena izključno uporabi v kmetijstvu za obdelavo poljskih kultur.

Vrednost pH uporabljenega škropiva (zlasti tekočih gnojil) mora biti večja od 1,5.

Omejitve uporabe na nagnjenem terenu

(1) Vožnja po nagnjenem terenu s polno posodo za škropivo

(2) Vožnja po nagnjenem terenu z delno napolnjeno posodo za škropivo

(3) Odlaganje preostanka

(4) Obračanje

(5) Sklapljanje škropilnega ogrodja

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Po liniji s konstantno nadmorsko višino	15%	15%	15%	15%	20%
Navkreber/navzdol	15%	30%	15%	15%	20%

K namenski uporabi spada tudi:

- upoštevanje vseh opozoril v teh Navodilih za uporabo,
- izvajanje predpisanih pregledov in vzdrževalnih del,
- izključna uporaba originalnih nadomestnih delov AMAZONE.

Uporaba, ki odstopa od zgoraj opisane, šteje kot nenamenska in je prepovedana.

Za škodo, ki nastane kot posledica nenamenske uporabe,

- nosi izključno odgovornost lastnik,
- podjetje AMAZONEN-WERKE ne prevzema nobene odgovornosti.

4.6 Kontrola priključka

Kontrolna nalepka v Nemčiji

Za stroj veljajo določila o rednih pregledih priključkov, ki veljajo enotno po vsej Evropski uniji (direktiva o trajnostni rabi pesticidov 2009/128/ES in EN ISO 16122).

Preglede naprav mora redno izvajati priznan in certificiran nadzorni organ.

Čas izvedbe naslednjega pregleda naprave je označen na kontrolni nalepki na stroju.

4.7 Učinki pri uporabi določenih fitofarmacevtskih sredstev

Opozarjamo, da lahko nam poznana fitofarmacevtska sredstva, kot so npr. Lasso, Betanal in Tramat, Stomp, Iloxan, Mudecan, Elancolan ter Teridox pri daljšem času delovanja (20 ur) povzročijo poškodbe membran črpalk, gibkih cevi, škropilnih cevi in posod. Navedeni so samo primeri in ne popoln seznam takih sredstev.

Opozorilo velja predvsem za nedovoljene mešanice dveh ali več različnih fitofarmacevtskih sredstev.

Prepovedano je škropljenje lepljivih sredstev in sredstev, ki se strjujejo.

Pri uporabi takšnih agresivnih fitofarmacevtskih sredstev priporočamo, da pripravljeno škropivo nanesete takoj in po uporabi stroj temeljito očistite z vodo.

Kot nadomestilo za črpalke so na voljo membrane iz vitona. Te so obstojne proti fitofarmacevtskim sredstvom, ki vsebujejo topila. Na njihovo življenjsko dobo pa vpliva delo pri nizkih temperaturah (npr. škropljenje raztopine amonijevega nitrata in sečnine UAN ob zmrzali).

Komponente in materiali, iz katerih so izdelane škropilnice AMAZONE, so odporni na tekoča gnojila.

4.8 Nevarna območja in nevarna mesta

Nevarno območje je okolica stroja, kjer lahko stroj doseže ljudi

- zaradi delovnih gibov stroja in njegovih delovnih orodij,
- z materialom in tujki, ki jih izvrže stroj
- zaradi nekontroliranega spuščanja dvignjenih delovnih orodij
- zaradi nenamernih premikov traktorja in stroja.

V nevarnem območju stroja so nevarna mesta, kjer je nevarnost stalno prisotna ali pa se pojavi nepričakovano. Ta nevarna mesta so označena z opozorilnimi nalepkami, ki opozarjajo na preostale nevarnosti, ki jih ni bilo mogoče odpraviti s konstrukcijskimi ukrepi. V zvezi s tem veljajo posebni varnostni predpisi iz pripadajočih poglavij.

V nevarnem območju stroja se ne smejo zadrževati osebe,

- dokler deluje motor traktorja, če je priključena kardanska gred/hidravlični pogon,
- če traktor in stroj nista zavarovana pred nepooblaščenim zagonom in nenamernim premikanjem.

Operater sme premikati stroj, prestavljati delovna orodja iz transportnega v delovni položaj in iz delovnega v transportni položaj ter jih zaganjati samo pod pogojem, da se v nevarnem območju stroja ne zadržujejo ljudje.

Nevarna mesta so:

- med traktorjem in škropilnico, predvsem pri priklapljanju in odklapljanju,
- v območju premikajočih se komponent,
- na stroju med vožnjo
- v območju vrtenja škropilnega ogrodja,
- v posodi za škropivo zaradi strupenih par,
- pod dvignjenimi, nezavarovanimi stroji oz. deli stroja,
- med sklapljanjem in razklapljanjem škropilnega ogrodja v bližini nadzemnih električnih vodov zaradi dotika in električnega udara.

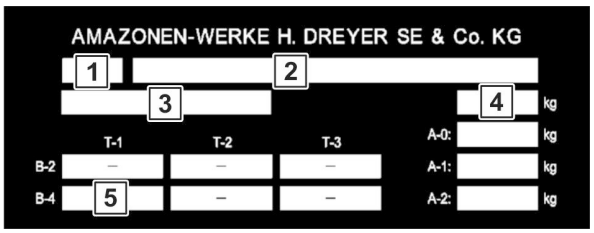
4.9 Ploščica s podatki

Ploščica s podatki o stroju

(1) Serijska številka
(2) Identifikacijska številka vozila
(3) Izdelek
(4) Tehnično dovoljena masa stroja
(5) Prazna teža (kg)
(6) Modelno leto
(7) Največji delovni tlak
(8) Leto proizvodnje

Dodatna tablica s podatki

(1) Oznaka za odobritev tipa
(2) Oznaka za odobritev tipa
(3) Identifikacijska številka vozila
(4) Tehnično dovoljena skupna masa
(5) Tehnično dovoljena vlečna obremenitev pri priklopniku z ojesom in pnevmatsko zavoro
(A0) Tehnično dovoljena vertikalna obremenitev priklopa A-0
(A1) Tehnično dovoljena obremenitev osi 1
(A2) Tehnično dovoljena obremenitev osi 2



4.10 Skladnost

	Oznaka direktive/standarda
Stroj je skladen z:	• Direktivo o strojih 2006/42/ES
	• Direktivo o elektromagnetni združljivosti 2014/30/EU

4.11 Tehnično maksimalna količina raztrosa

Količina raztrosa stroja je omejena z naslednjimi dejavniki:

- največji pretok do škropilnega ogrodja 200 l/min (HighFlow 400 l/min).
- največji pretok na delno širino 25 l/min (pri 2 škropilnih ceveh: 40 l/min na delno širino).
- največji pretok na telo šobe 4 l/min.

4.12 Največja dovoljena odložena količina fitofarmacevtskega sredstva

Dovoljena količina raztrosa stroja je omejena z najmanjšo zahtevano zmogljivostjo mešanja.

Mešalna zmogljivost na minuto mora znašati 5 % prostornine posode.

To velja še posebej za učinkovine, ki se hitro začnejo usedati in zgoščati.

Pri učinkovinah, ki se topijo, je mogoče zmanjšati zmogljivost mešanja.

Dovoljeno količino raztrosa določite v odvisnosti od mešalne zmogljivosti

Formula za izračun količine raztrosa v l/min:

(Mešalna zmogljivost na minuto = 5 % prostornine posode)

Dovoljena količina raztrosa	=	Imenska črpalna zmogljivost	- 0,05 x prostornina posode
[l/min]		[l/min]	[l]
			(glejte tehnične podatke)

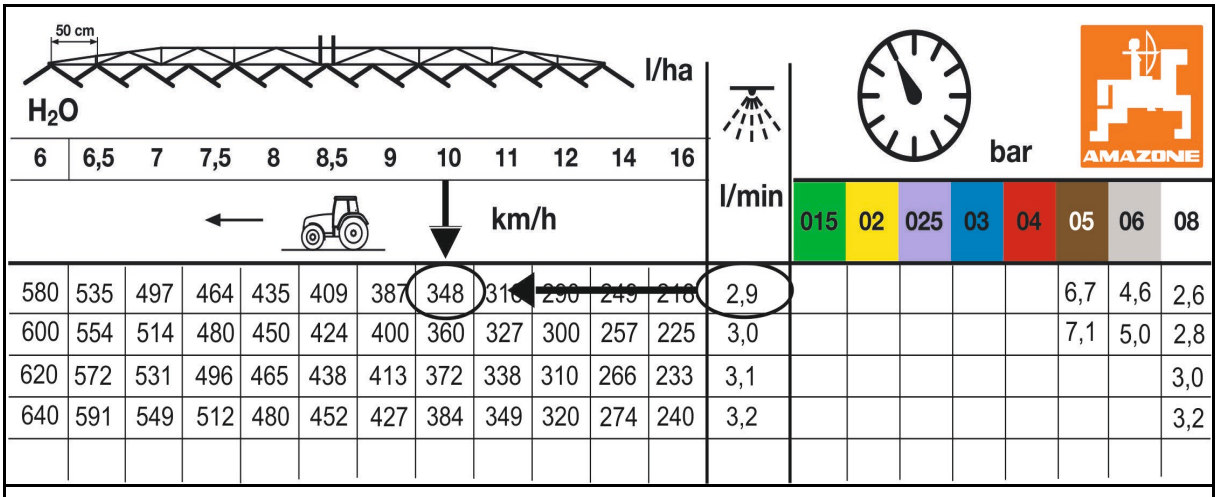
Preračun količine raztrosa v l/ha:

1. Določite količino raztrosa na šobo (dovoljeno količino raztrosa delite s številom šob).
2. V preglednici škropljenja odčitajte količino raztrosa na ha v odvisnosti od hitrosti (glejte stran 265).

Primer: UX 6201, črpalka 2x AR280, Super L 36 m, 72 šob, 10 km/h

Dovoljena količina raztrosa = 2 x 260 l/min - 0,05 x 6200 l = 210 l/min

→ Količina raztrosa na šobo = 2,9 l/min



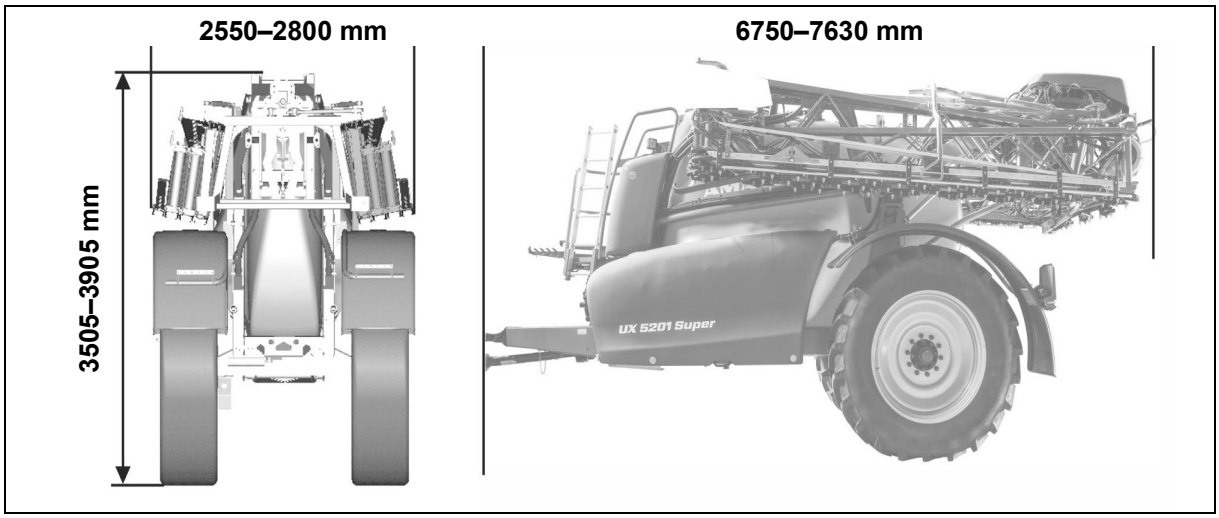
580	535	497	464	435	409	387	348	316	290	249	216	2,9					6,7	4,6	2,6
600	554	514	480	450	424	400	360	327	300	257	225	3,0					7,1	5,0	2,8
620	572	531	496	465	438	413	372	338	310	266	233	3,1							3,0
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240	3,2							3,2

→ **dovoljena količina raztrosa na ha = 348 l/ha**

4.13 Tehnični podatki

4.13.1 Skupne mere

Skupna višina je odvisna od tipa stroja, osi in pnevmatik.



4.13.2 Osnovni stroj

Tip UX Super	4201	5201	6201
Posoda za škropivo Dejanska prostornina	4600 l	5600 l	6560 l
Nazivna prostornina	4200 l	5200 l	6200 l
Posoda z vodo za spiranje	580 l	580 l	580 l
Polnilna višina s servisnega podesta	1060 mm	1430 mm	1460 mm
Dovoljen sistemski tlak	< 10 bar		
Delovna hitrost	4–18 km/h		
Delovna širina	27–40 m		
Centralno vklapljanje	Električno, vklapljanje ventilov za delne širine		
Nastavitev tlaka škropljenja	elektr.		
Območje nastavitve tlaka škropljenja	0,8 – 10 bar		
Tlačni filter	mreža 50 (80,100)		
Mešalo	brezstopenjsko nastavljiva		
Regulacija količine škropiva	Odvisno od hitrosti prek delovnega računalnika		
Višina šob	500–2500 mm		

4.13.3 Škropilna tehnika

Delne širine v odvisnosti od delovne širine

Delovna širina	Števil	Število šob na delovno širino
21 m	5	8-9-8-9-8
	7	6-6-7-4-7-6-6
	9	6-4-5-4-4-4-5-4-6
24 m	5	9-10-10-10-9
	7	6-6-8-8-8-6-6
	9	6-5-5-5-6-5-5-5-6
27 m	7	8-7-8-8-8-7-8
	9	6-6-6-6-6-6-6-6-6
28 m	7	9-7-8-8-8-7-9
	9	7-6-6-6-6-6-6-6-7
30 m	9	8-7-6-6-6-6-6-7-8
32 m	9	8-6-7-7-8-7-7-6-8
33 m	9	7-8-7-7-8-7-7-8-7
	11	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6
36 m	7	10-10-10-12-10-10-10
	9	9-9-7-7-8-7-7-9-9
36 m / 24 m	9	6-7-(9+1)-9-10-9-(9+1)-7-6
39 m	9	7-9-9-9-10-9-9-9-7
	13	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6
40 m	9	8-9-9-9-10-9-9-9-8

Tehnični podatki opreme za črpanje

Oprema za črpanje		**Črpalka za škropljenje/mešalna črpalka 2 x AR 280**
Črpalna zmogljivost pri nazivnem številu vrtljajev	pri 0 bar	2 x 260 l/min
	pri 10 bar	2 x 245 l/min
Poraba moči [kW]		18,8 kW
Konstrukcija		Batno-membranska črpalka s 12 cilindri
Dušenje impulzov		Tlačni zbiralnik

Pogon črpalke poteka

- neposredno s kardanske gredi.

→ pogonsko število vrtljajev 540 min^{-1}

- neposredno s hidravličnega motorja.

→ pogonsko število vrtljajev 540 min^{-1}

4.13.4 Preostale količine

Tehnično zaostala količina, vključno s črpalko

Na ravnini		23 l
Nagib prečno na smer vožnje		
	15 % levo na smer vožnje	23 l
	15 % desno na smer vožnje	23 l
Nagib v smeri vožnje		
	15 % naklon navzgor	37 l
	15 % naklon navzdol	30 l

Tehnična preostala količina na ogrodju

Delovna širina	Število delnih širin	Preklapljanje delnih širin						Vklapljanje posameznih šob		
		Brez DUS			**Z** DUS			**Z DUS pro**		
		A	**B**	**C**	**A**	**B**	**C**	**A**	**B**	**C**
21 m	5	4,5 l	9,0 l	13,5 l	14,5 l	1,0 l	15,5 l	18,1 l	1,5 l	19,6 l
	7	5,0 l	10,5 l	15,5 l	17,0 l	1,0 l	18,0 l			
	9	5,5 l	16,0 l	21,5 l	23,0 l	1,5 l	24,5 l			
24 m	5	5,0 l	10,0 l	15,0 l	16,0 l	1,5 l	17,5 l	19,0 l	2,0 l	21,0 l
	7	5,0 l	11,5 l	16,5 l	17,5 l	1,5 l	19,0 l			
	9	5,5 l	17,0 l	22,5 l	23,5 l	2,0 l	25,5 l			
27 m	7	5,0 l	12,5 l	17,5 l	18,5 l	2,0 l	20,5 l	22,4 l	2,0 l	24,4 l
	9	5,5 l	17,5 l	23,0 l	24,0 l	2,0 l	26,0 l			
28 m	7	5,0 l	13,0 l	18,0 l	19,0 l	2,0 l	21,0 l	22,8 l	2,0 l	24,8 l
	9	5,5 l	17,5 l	23,0 l	24,0 l	2,0 l	26,0 l			
30 m	9	5,5 l	18,0 l	23,5 l	24,0 l	2,5 l	26,5 l	24,6 l	2,5 l	27,1 l
32 m	9	5,5 l	18,5 l	24,0 l	24,0 l	2,5 l	27,0 l	27,9 l	2,5 l	30,4 l
33 m	9	5,5 l	19,0 l	24,5 l	25,0 l	2,5 l	27,5 l	27,6 l	2,5 l	30,1 l
	11	6,0 l	23,0 l	29,0 l	29,5 l	2,5 l	32,0 l			
36 m	7	5,0 l	16,0 l	21,0 l	21,5 l	3,0 l	24,5 l	29,3 l	3,0 l	32,3 l
	9	5,5 l	19,5 l	25,0 l	25,5 l	3,0 l	28,5 l			
39 m	9	5,5 l	20,5 l	26,0 l	26,5 l	3,0 l	29,5 l	33,7 l	3,0 l	36,7 l
	13	6,5 l	28,0 l	34,5 l	35,0 l	3,0 l	38,0 l			
40 m	9	5,5 l	21,0 l	26,5 l	27,0 l	3,0 l	30,0 l	34,0 l	3,0 l	37,0 l
45 m	-	-	-	-	-	-	-	39,6 l	3,0 l	42,6 l

DUS: Tlačni obtočni sistem
A: možna razredčitev
B: ni možna razredčitev
C: skupaj

4.13.5 Dovoljena obremenitev

Največja dovoljena obremenitev	**=**	**tehnično dovoljena masa stroja**	**-**	**prazna teža**

NEVARNOST

Največje dovoljene obremenitve ne smete prekoračiti.

Zaradi nestabilnosti med prevozom lahko pride do nesreče!

Natančno izračunajte dovoljeno obremenitev in s tem dovoljeno količino za polnjenje stroja. Vsa polnilna sredstva ne dopuščajo popolne napolnitve rezervoarja.

Za podatek o vrednosti tehnično dovoljene mase stroja in prazne teže glejte ploščico s podatki stroja.

Nasilnost pnevmatik na posamezno kolo

- Indeks nosilnosti, ki je naveden na pnevmatiki, določa nosilnost pnevmatike.
- Indeks hitrosti na pnevmatiki določa največjo dovoljeno hitrost, pri kateri pnevmatika zagotavlja nosilnost pnevmatike glede na indeks nosilnosti.
- Nosilnost pnevmatike se doseže le, če tlak zraka v pnevmatikah ustreza nazivnemu tlaku.

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

Indeks hitrosti	**A5**	**A6**	**A7**	**A8**	**B**	**C**	**D**	**E**
Največja hitrost (km/h)	25	30	35	40	50	60	65	70

Vožnja z zmanjšanim tlakom zraka v pnevmatikah

- Pri tlaku zraka v pnevmatikah, manjšem od nazivnega, se zmanjša nosilnost pnevmatik!

  Upoštevajte zmanjšanje koristnega tovora stroja.
- Upoštevajte tudi podatke proizvajalca pnevmatik!

OPOZORILO

Nevarnost nesreče!

Pri premajhnem tlaku zraka v pnevmatikah ni več zagotovljena stabilnost vozila.

4.14 Podatki o hrupu

Vrednost emisije hrupa na delovnem mestu (nivo zvočnega tlaka) znaša 74 dB(A), izmerjeno med obratovanjem v zaprti kabini ob ušesu voznika traktorja.

Merilna naprava: OPTAC SLM 5.

Raven zvočnega tlaka je odvisna od uporabljenega vozila.

4.15 Potrebna oprema traktorja

Traktor mora za delo s strojem izpolnjevati pogoje glede moči ter mora biti opremljen s potrebnimi električnimi in hidravličnimi priključki in zavornimi priključki za zavorni sistem.

Moč motorja traktorja

U X 4 2 0 1	od 85 kW (115 PS)
U X 5 2 0 1	od 95 kW (130 PS)
U X 6 2 0 1	od 110 kW (150 PS)

Električni sistem

Napetost akumulatorja:	• 12 V (voltov)
Vtičnica za razsvetljavo:	• 7-polna

Hidravlika

Največji delovni tlak:	• 210 bar	
Zmogljivost traktorske črpalke:	Preklapljanje ogrodja Profi	25 l/min
	Krmiljenje ojesa ali premnikov	+ 10 l/min
	ContourControl	+ 10 l/min
	Črpalka za vodo za izpiranje	+ 35 l/min
	Hidravlični pogon črpalke za škropljenje	+ 50 l/min
Hidravlično olje stroja:	• HLP68 DIN 51524 Hidravlično olje stroja je primerno za uporabo v kombiniranih krogotokih hidravličnega olja vseh običajnih traktorjev.	
Krmilne naprave traktorja	• Odvisno od opreme, glejte na strani 65.	

Zavorni sistem (odvisno od opreme)

Dvocevni zavorni sistem na stisnjen zrak:	• priključna glava (rdeča) za tlačni vod • priključna glava (rumena) za zavorni vod
ali	
Enocevni zavorni sistem na stisnjen zrak:	• priključna glava za zavorni vod
ali	
Dvocevni hidravlični zavorni sistem	• spojka CL • spojka SL • vtičnica ABS
Enocevni hidravlični zavorni sistem	• hidravlična spojka po ISO 5676

Hidravlični zavorni sistemi v Nemčiji in v nekaterih drugih državah EU niso dovoljeni!

Priključna gred (odvisno od opreme)

Potrebno število vrtljajev:	• 540 vrt/min
Smer vrtenja:	• V smeri vrtenja urnega kazalca, gledano od zadaj proti traktorju.

5 Zgradba in delovanje osnovnega stroja

5.1 Način delovanja

Črpalka za škropljenje (1) sesa prek sesalne armature in sesalnega filtra (2)

- škropivo iz rezervoarja za škropivo,
- svežo vodo preko zunanjega sesalnega priključka (3),
- vodo za izpiranje iz posode za izpiranje.

Posesana tekočina tako prispe

- prek tlačnih filtrov (4) v ventile delnih širin (5). Ventili delnih širin razdelijo škropivo po škropilnih ceveh.
  alternativno:

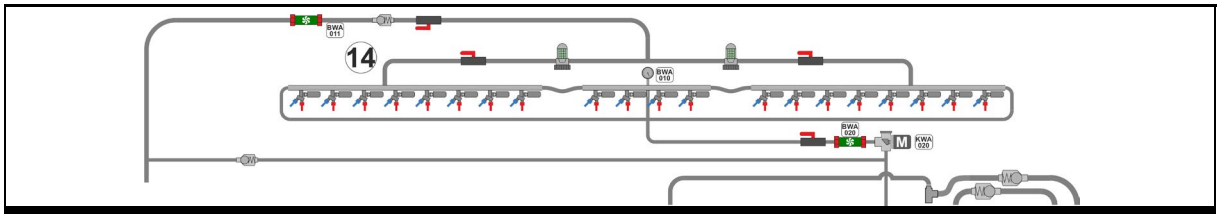
  prek tlačnega filtra (4) do vklapljanja posameznih šob (14),

- do šobe (6) in posode za dodajanje (7).
  Za pripravo škropiva napolnite v posodo za dodajanje potrebno količino preparata in jo vsesajte v rezervoar za škropivo.
- neposredno v rezervoar za škropivo,
- za notranje (8) ali zunanje čiščenje (9).

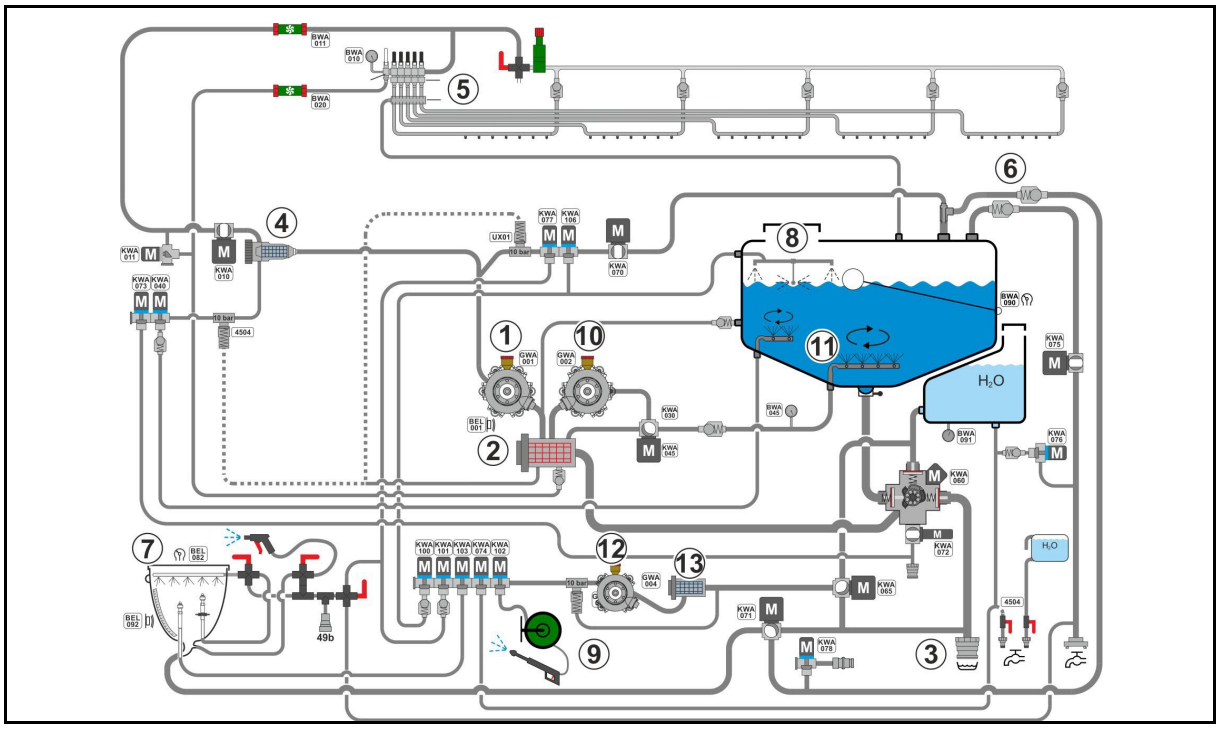
Mešalna črpalka (10) oskrbuje glavno mešalo (11) v rezervoarju za škropivo. V vključenem stanju glavno mešalo skrbi za homogenost škropiva.
Opcijsko ločena črpalka vode za izpiranje:

Črpalka vode za izpiranje (12) z ločenim sesalnim filtrom (13) oskrbuje stroj z vodo za izpiranje. Voda za izpiranje je namenjena čiščenju škropilnega sistema in redčenju škropiva.

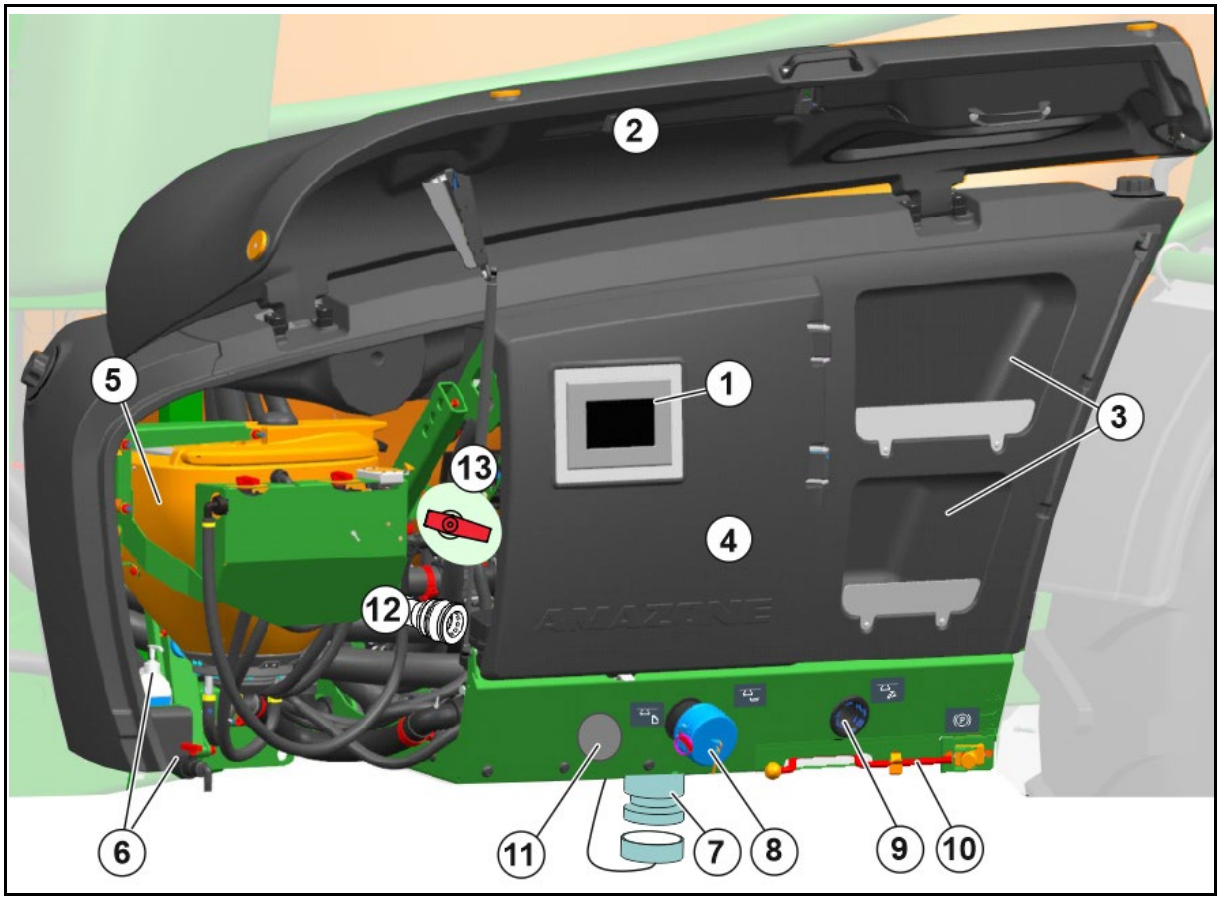
Vklapljanje posameznih šob



Preklapljanje delnih širin



5.2 Polje za upravljanje



(1) Upravljalni terminal paketa Comfort plus

(2) Vrtljiv varovalni pokrov z osvetlitvijo upravljalnega polja

(3) Transportni zaboj za ločeno odlaganje kontaminirane in nekontaminirane zaščitne opreme

(4) Servisna loputa

(5) Vrtljiva posoda za dodajanje v transportnem položaju

(6) Naprava za pranje z dispenzerjem za milo

(7) Odtok za preostalo količino iz posode za škropivo in tlačnega filtra

(8) Polnilni priključek (sesalni) posode za škropivo, posoda z vodo za izpiranje

(9) Polnilni priključek (tlačni) posode za škropivo/posoda z vodo za izpiranje

(10) Parkirna zavora

(11) Vtična spojka, ki ne kaplja (Closed Transfer System)

12. Priključek za spiranje za čiščenje sistema Closed Transfer System

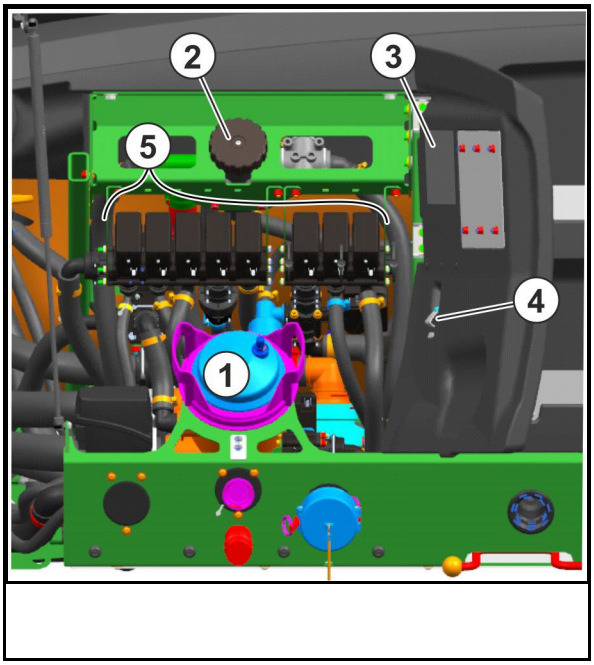
(13) Preklopni ventil vira posode za dodajanje (QU)

Pod servisno loputo

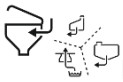
(1) Sesalni filter
(2) Tlačni filter
(3) Tabela škropljenja
(4) Držalo za rokavice
(5) Skupina ventilov

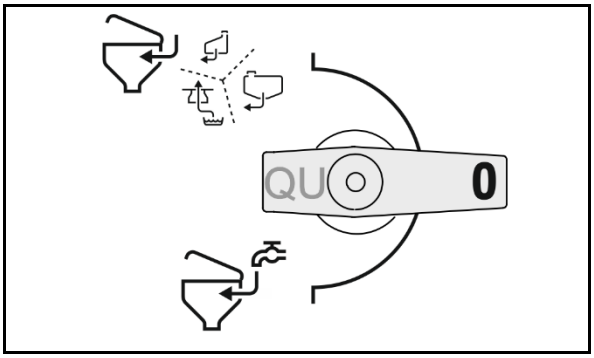
Od leve proti desni:

- Zunanje čiščenje
- Čiščenje posode za dodajanje
- Posoda za dodajanje
- Polnjenje posode z vodo za izpiranje
- Notranje čiščenje
- Dodatno mešalo
- Hitro praznjenje in izpuščanje vode iz tlačnega filtra



Preklopni ventil, izvor za sud za ulivanje (QU)

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



5.3 Posoda za dodajanje

(1) Vrtljiva posoda za dodajanje, namenjena vsipanju, raztapljanju in sesanju fitofarmacevtskih sredstev in sečnine.
Kapaciteta posode je približno 60 l

(2) Zapah pokrova

(3) Gumb šobe za spiranje kanistrov

(4) Odprti zložljivi pokrov je uporaben kot odlagalna površina

(5) Preklopni ventil EA

(6) Ročaj za vrtenje posode za dodajanje v delovni ali transportni položaj

(7) Preklopni ventil EB

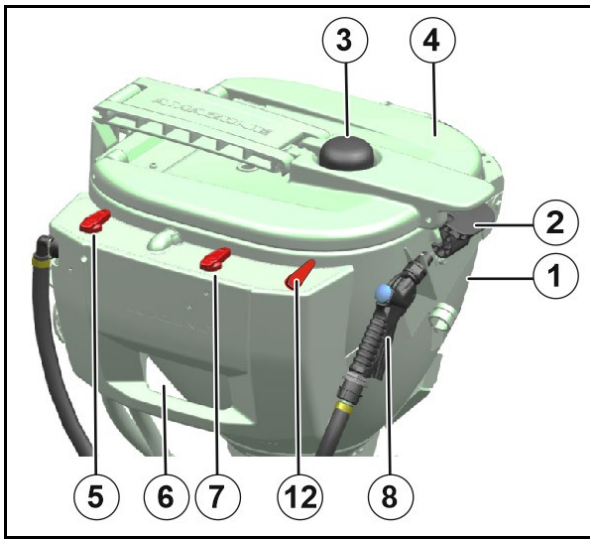
(8) Brizgalna pištola za čiščenje upravljalnega polja

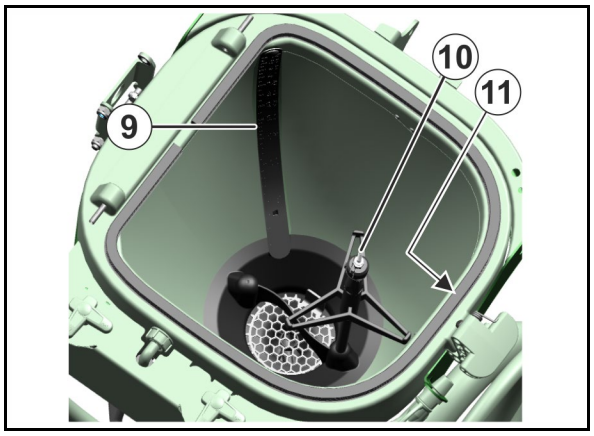
(9) Skala za prikaz vsebine

(10) Čistilna šoba za kanistre s pritisno ploščo

(11) Čistilna šoba posode za dodajanje

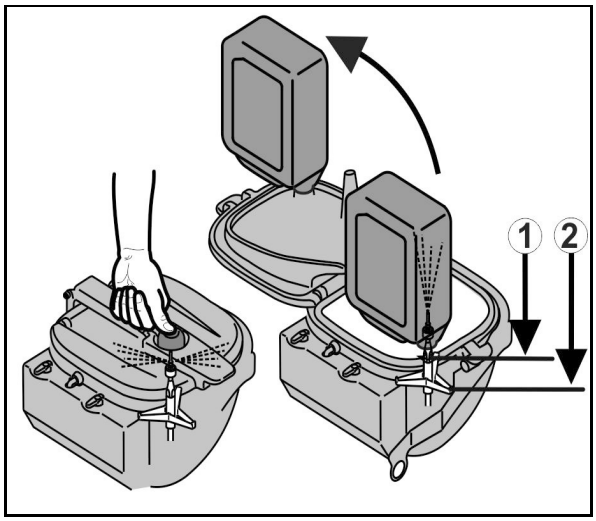
(12) Preklopni ventil za intenzivnost injektorja





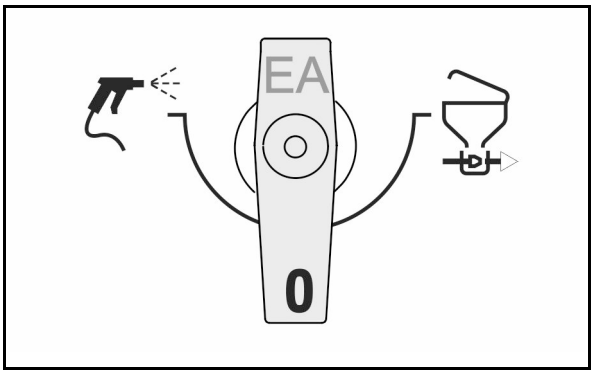
Voda začne brizgati iz šobe za spiranje kanistrov, ko

- potisnete pritisno ploščo navzdol,
- pritisni gumb pri zaprtem preklopnem pokrovu potisne navzdol šobo za spiranje kanistrov.

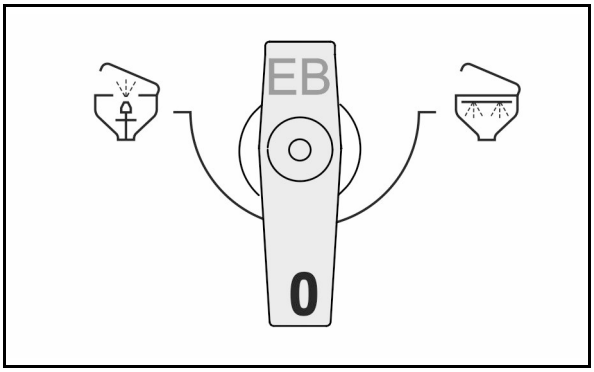


5.3.1 Preklopni ventili na posodi za dodajanje

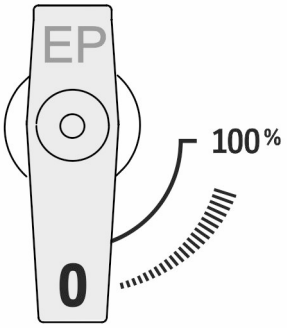
- **Preklopni ventil (EA)**
  - o Zunanje čiščenje posode za dodajanje
  - o Raztapljanje preparata prek mešalne šobe



- **Preklopni ventil (EB)**
  - o Čiščenje kanistra/čiščenje posode za dodajanje
  - o Spiranje prek krožnega voda

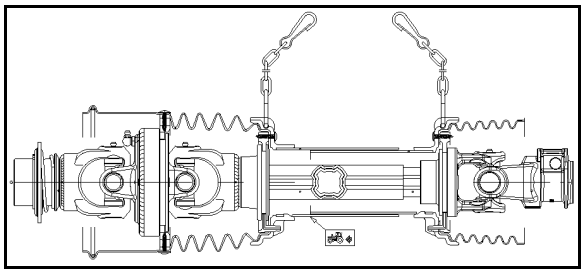


- **Preklopni ventil za intenzivnost injektorja (EP)**
  - o 0 – injektor izključen
  - o 100 % največja zmogljivost odsesavanja



5.4 Kardanska gred

Širokokotna kardanska gred služi za prenos moči med traktorjem in strojem.



OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin zaradi nenadzorovanega zagona ali nenadzorovanega premika traktorja in stroja!

Širokokotno kardansko gred lahko na traktor priklopite oz. jo z njega odklopite samo, ko sta traktor in stroj zavarovana pred nenadzorovanim zagonom in premikanjem.

OPOZORILO

Nevarnost zaradi zagrabitve in navijanja na nezavarovani kardanski gredi ali zaradi poškodovanih zaščitnih naprav!

- Kardanske gredi nikoli ne uporabljajte brez zaščitne priprave, s poškodovano zaščitno pripravo ali brez pravilno nameščene zadrževalne verige.
- Pred vsako uporabo preverite, ali
  - so montirane in ali delujejo vse zaščitne priprave kardanske gredi
  - je okrog kardanske gredi v vseh delovnih stanjih dovolj prostora. Če prostora ni dovolj, se bo kardanska gred poškodovala.
- Varovalne verige obesite tako, da bo imela kardanska gred dovolj prostora za obračanje v vse delovne položaje. Pazite, da se varovalne verige ne zapletejo v dele stroja ali traktorja.
- Poškodovane ali manjkajoče dele kardanske gredi takoj zamenjajte z originalnimi deli proizvajalca kardanske gredi. Upoštevajte, da sme kardanske gredi popravljati samo specializirana delavnica.
- Kardansko gred odklopljenega stroja položite v za to predvideno držalo. Kardansko gred boste tako zaščitili pred poškodbami in pred umazanijo.
  - Varovalne verige kardanske gredi nikoli ne uporabljajte za obešanje odklopljene kardanske gredi.

OPOZORILO

Nevarnost zaradi zagrabitve in navijanja na nezavarovanih delih kardanske gredi v območju prenosa moči med traktorjem in gnanim strojem!

Delajte le s popolnoma zavarovanim pogonom med traktorjem in gnanim strojem.

- Nezaščiteni deli kardanske gredi morajo biti vedno zavarovani s ščitom na traktorju in z zaščitnim lijakom na stroju.
- Preverite, ali se ščit na traktorju oz. zaščitni lijak na stroju ter varnostne in zaščitne naprave na iztegnjeni kardanski gredi prekrivajo vsaj za 50 mm. V nasprotnem primeru stroja ni dovoljeno poganjati s kardansko gredjo.

- Uporabljajte samo priloženo kardansko gred oz. vrsto priložene kardanske gredi.
- Preberite in upoštevajte navodila za uporabo, ki jih priloži proizvajalec kardanske gredi. S strokovno uporabo in vzdrževanjem kardanske gredi lahko preprečite hude nesreče.
- Pri priklapljanju kardanske gredi upoštevajte
  - priložena navodila za uporabo kardanske gredi.
  - dovoljeno pogonsko število vrtljajev stroja.
  - pravilen vgradni položaj kardanske gredi. V zvezi s tem glejte poglavje „Prilagajanje dolžine kardanske gredi traktorju“, stran 143.
  - pravilen vgradni položaj kardanske gredi. Zaščitna cev kardanske gredi je na strani priključka, s katero se kardanska gred priključi na traktor, označena s simbolom traktorja.
- Če ima kardanska gred preobremenitveno sklopko ali sklopko prostega teka, to sklopko vedno montirajte na strani stroja.
- Pred vklopom priključne gredi upoštevajte varnostna navodila za uporabo priključne gredi v poglavju „Varnostna opozorila za upravljavca“, stran 31.

5.4.1 Priklapljanje kardanske gredi

OPOZORILO

Nevarnost stiska in udarcev zaradi pomanjkanja prostora pri priklapljanju kardanske gredi!

Kardansko gred priključite na traktor pred priključitviji stroja. Tako si boste zagotovili potreben prostor za varen priklop kardanske gredi.

1. Približajte traktor stroju tako, da bo med traktorjem in strojem ostalo nekaj prostora (pribl. 25 cm).
2. Traktor zavarujte pred nenadzorovanim zagonom in premiki, v zvezi s tem glejte poglavje „Zavarovanje traktorja pred nenadzorovanim zagonom in premiki“ na strani 145.
3. Preverite, ali je priključna gred traktorja izključena.
4. Očistite in z mastjo namažite priključno gred na traktorju.
5. Zaklep kardanske gredi potisnite na priključno gred traktorja tako, da se zaklep slišno zaskoči. Pri priklapljanju kardanske gredi upoštevajte priložena navodila za uporabo kardanske gredi in dovoljeno število vrtljajev priključne gredi stroja.

Zaščitna cev kardanske gredi je na strani priključka, s katero se kardanska gred priključi na traktor, označena s simbolom traktorja.

6. Zaščito kardanske gredi pritrdite z varovalno(imi) verigo(ami), da preprečite njeno vrtenje.
   - 6.1 Varovalno(e) verigo(e) pritrdite čim bolj pravokotno na kardansko gred.
   - 6.2 Varovalno(e) verigo(e) pritrdite tako, da zagotovite zadostno območje vrtenja v vseh delovnih položajih.

PREVIDNO

Pazite, da se varovalne verige ne zapletejo v dele stroja ali traktorja.

7. Preverite, ali je okrog kardanske gredi dovolj prostora v vseh delovnih stanjih. Če prostora ni dovolj, se bo kardanska gred poškodovala.
8. Če je potrebno, zagotovite nujni prostor.

5.4.2 Odklapljanje kardanske gredi

OPOZORILO

Nevarnost stiska in udarcev zaradi pomanjkanja prostora pri odklapljanju kardanske gredi!

Najprej odklopite stroj od traktorja in šele nato odklopite kardansko gred od traktorja. Tako si boste zagotovili potreben prostor za varen odklop kardanske gredi.

PREVIDNO

Nevarnost opeklin na vročih delih kardanske gredi!

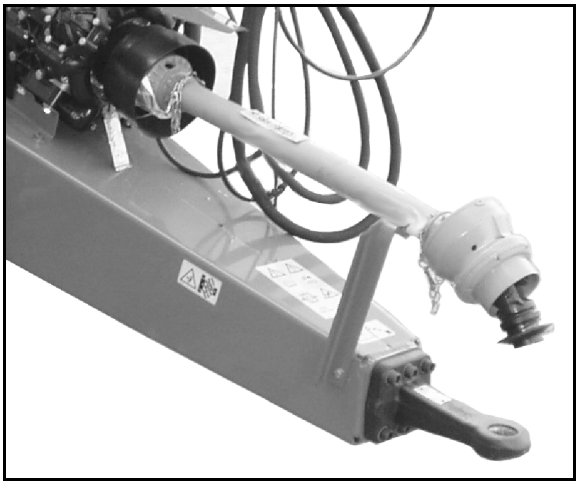
Nevarnost lahkih do težkih poškodb dlani.

Ne dotikajte se močno segretih delov kardanske gredi (to še posebej velja za sklopke).

- Odklopljeno kardansko gred spravite v predvideno ležišče. Kardansko gred boste tako zaščitili pred poškodbami in pred umazanijo.

  Zadrževalne verige kardanske gredi nikoli ne uporabljajte za obešanje odklopljene kardanske gredi.
- Pred daljšimi prekinitvami uporabe kardansko gred očistite in podmažite.

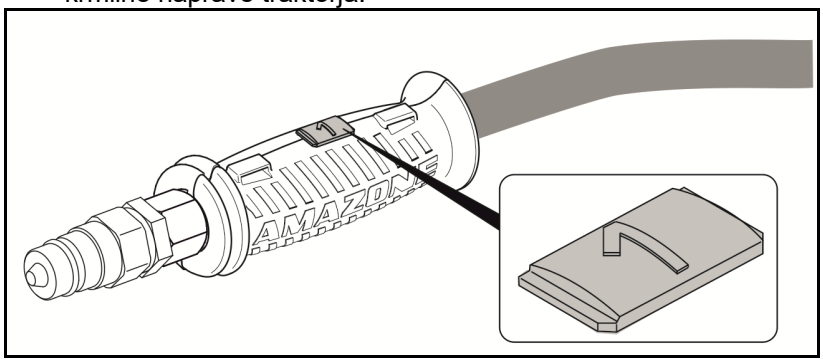
1. Odklopite stroj od traktorja. V zvezi s tem preberite poglavje „Odklapljanje stroja“, stran 153.
2. Zapeljite s traktorjem naprej, tako da bo med traktorjem in strojem ostalo približno 25 cm prostora.
3. Traktor zavarujte pred nenadzorovanim zagonom in premiki, v zvezi s tem glejte poglavje „Zavarovanje traktorja pred nenadzorovanim zagonom in premiki“ na strani 145.
4. Snemite zaklep kardanske gredi s priključne gredi traktorja. Pri odklapljanju kardanske gredi upoštevajte priložena navodila za uporabo kardanske gredi.
5. Kardansko gred odložite v predvideno držalo.
6. Pred daljšimi prekinitvami uporabe kardansko gred očistite in namažite z mastjo.



5.5 Hidravlični priključki

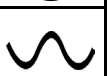
- Vsi hidravlični gibki cevni vodi imajo držaje.

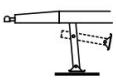
  Držaji so barvno označeni s številko ali črko za pomoč pri dodeljevanju posameznih hidravličnih funkcij tlačnim vodom krmilne naprave traktorja!



  Poleg označb so na stroju prilepljene tudi nalepke, ki pojasnjujejo posamezne hidravlične funkcije.

- Krmilna naprava traktorja se upravlja na različne načine v odvisnosti od hidravlične funkcije.

V zaskočnem položaju ročice za trajno kroženje olja	
V izmaknjenem položaju ročice, dokler se izvaja operacija	
V plavajočem položaju ročice s prostim pretokom olja v krmilni napravi	

Oznaka		Funkcija			Krmilna naprava traktorja	
modra	3		**Oporna noga (opcija)**	Dviganje	dvosmerno delovanje	
	4			Spuščanje		
rdeča	P	trajno kroženje olja			enosmerno delovanje	
rdeča	T	povratek brez tlaka				
rdeča	LS	Krmilni vod z zaznavanjem obremenitve (Load Sensing, opcija)				

OPOZORILO

Nevarnost infekcije zaradi iztekanja hidravličnega olja pod visokim pritiskom!

Pred priklopom in odklopom gibkih hidravličnih cevi se prepričajte, ali je hidravlični sistem tlačno razbremenjen na strani traktorja in stroja!

Če vas poškoduje hidravlično olje, morate nemudoma poiskati zdravniško pomoč.

Povratni vod ulja

Največji dovoljeni tlak v povratku olja: 5 bar

Povratka olja zato ne priklapljajte na krmilno napravo traktorja, ampak na breztlačni povratek olja z veliko vtično spojko.

OPOZORILO

Za povratek olja uporabljajte samo vode DN16 in izbirajte kratke povratne poti.

Hidravlični sistem obremenite s tlakom šele takrat, ko je prosti povratek pravilno priključen.

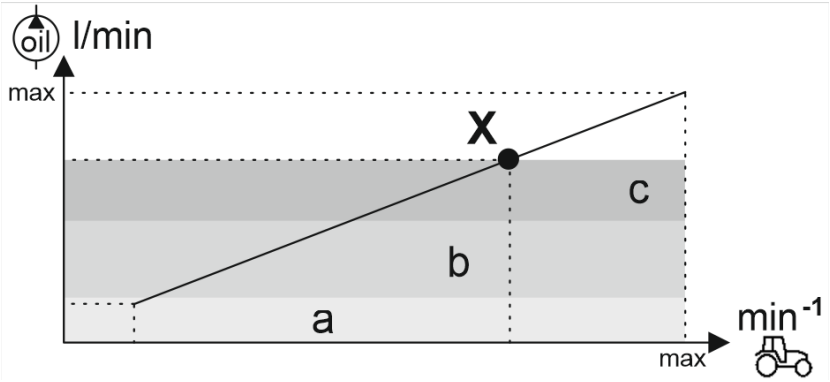
Montirajte priloženo priključno mufo na breztlačni povratek olja.

Protok volumena ulja

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

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

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



Delovanje z zaznavanjem obremenitve

Za delovanje z zaznavanjem obremenitve nastavite preklopni ventil na hidravličnem bloku v ustrezen položaj

5.5.1 Priklop gibkih hidravličnih cevi

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, ureznin, zagrabitve, povleka in udarcev zaradi napačnega delovanja hidravlike v primeru napačno priključenih gibkih hidravličnih cevi!

Pri priklapljanju gibkih hidravličnih cevi upoštevajte barvne oznake na hidravličnih priključkih.

- Pred priklapljanjem stroja na hidravlični sistem vašega traktorja kontrolirajte združljivost hidravličnih olj.

  Mineralnih olj ne mešajte z bio-olji!
- Upoštevajte maksimalni dovoljeni tlak hidravličnega olja, ki znaša 210 bar.
- Spajajte samo čiste hidravlične priključke.
- Hidravlični vtič vtaknite v hidravlično spojko, dokler ne začutite, da se hidravlični vtič zaskoči.
- Kontrolirajte ustreznost in tesnost spojev gibkih hidravličnih cevi.

1. Upravljalno ročico krmilnega ventila na traktorju obrnite v plavajoči položaj (nevtralni položaj).
2. Preden gibko hidravlično cev priključite na traktor, očistite njen priključni del.
3. Povežite gibko(e) hidravlično(e) cev(i) s krmilno(imi) napravo(ami) traktorja.

5.5.2 Odklop gibkih hidravličnih cevi

Stroji s sistemom LS ali vklapljanjem polnjenja hranilnika:

- Hidravlične gibke cevi odklapljajte le pri izključenem traktorju.
- Upoštevajte vrstni red pri odklapljanju.

1. Gibka hidravlična cev P
2. Gibka hidravlična cev LS
3. Gibka hidravlična cev T

1. Upravljalni vzvod krmilne naprave traktorja premaknite v plavajoči položaj (nevtralni položaj).
2. Sprostite hidravlične priključke iz objemk.
3. Moške in ženske hidravlične spojke zavarujte pred umazanijo in prahom z zaščitnimi pokrovčki.
4. Gibke hidravlične cevi odložite v prostor za shranjevanje.

5.6 Zavorni sistem na stisnjen zrak

Upoštevanje intervalov vzdrževanja je nujno za pravilno delovanje dvocevnega sistema delovne zavore.

Zavorni bobni so opremljeni s samonastavljivimi zavornimi vzvodi, ki skrbijo za kompenzacijo obrabe zavornih oblog.

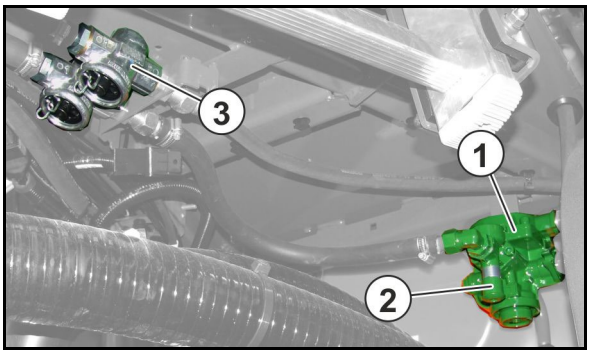
(1) Zavorni ventil

(2) Sprostilni ventil z gumbom za aktiviranje

Gumb za aktiviranje

- pritisnite do konca za sprostitev sistema delovne zavore, npr. med manevriranjem z odklopljenim strojem,
- izvlecite do končnega položaja in vlečena škropilnica se spet zavre s pomočjo zračnega tlaka v zračnem rezervoarju.

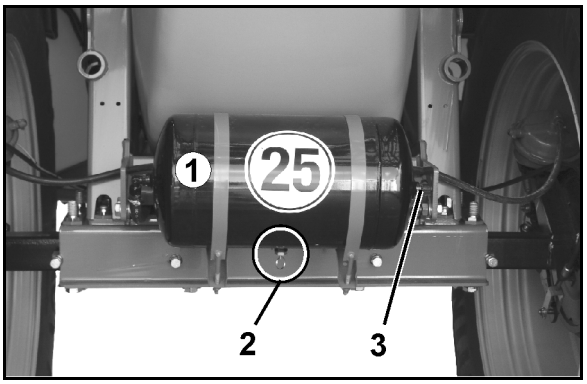
(3) Cevni filter



(1) Zračni rezervoar

(2) Ventil za izpuščanje kondenzirane vode

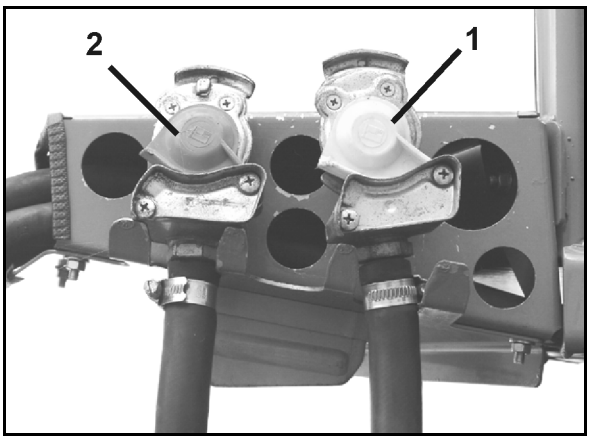
(3) Preskusni priključek



- **Dvocevni zavorni sistem na stisnjen zrak**

(1) Priključna glava za zavorni vod (rumena)

(2) Priključna glava za cev za dovod stisnjenega zraka (rdeča)



Avtomatski regulator zavorne moči v odvisnosti od obremenitve (ALB)

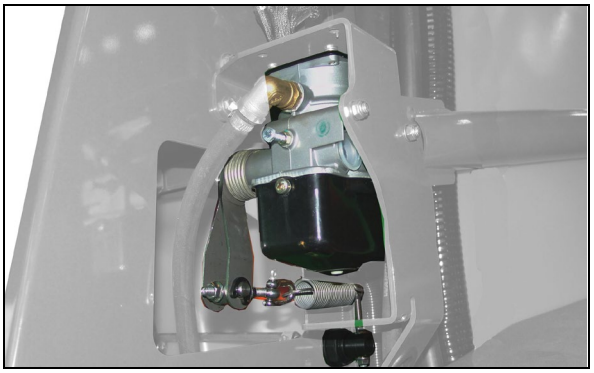
OPOZORILO

Nevarnost nesreče zaradi nepravilnega delovanja zavornega sistema!

Nastavitvene mere na avtomatskem regulatorju zavorne moči v odvisnosti od obremenitve ne smete spreminjati. Nastavitvena mera se mora ujemati z vrednostjo na ploščici s podatki sistema ALB.

Osi so opremljene s samodejnim regulatorjem zavorne sile v odvisnosti od obremenitve (ALB).

Nastavitveni podatki so odvisni od osne obremenitve in so navedeni na tablici s podatki sistema ALB.



5.6.1 Priključitev zavornega sistema

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, ureznin, zagrabitve, povleka in udarca zaradi nepravilnega delovanja zavornega sistema!

- Pri priklapljanju zavornega in tlačnega voda poskrbite, da
  - bodo tesnilni obroči priključnih glav čisti,
  - tesnilni obroči priključnih glav brezhibno tesnijo.
- Poškodovane tesnilne obroče obvezno takoj zamenjajte.
- Pred prvo dnevno vožnjo vedno izpustite vodo iz zračnega rezervoarja.
- S priklopljenim strojem speljite šele, ko manometer na traktorju kaže 5,0 bar!

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, ureznin, zagrabitve, povleka in udarca zaradi nekontroliranega premika stroja pri sproščeni delovni zavori!

Dvocevni zavorni sistem na stisnjen zrak:

- Vedno najprej priključite priključno glavo zavornega voda (rumeno) in nato priključno glavo tlačnega voda (rdečo).
- Delovna zavora stroja se takoj sprosti iz zavornega položaja, ko priklopite rdečo priključno glavo.

1. Odprite pokrovček priključne glave na traktorju.
2. Zavorni sistem na stisnjen zrak:

- **Dvocevni** zavorni sistem na stisnjen zrak:

  2.1 Pravilno priključite priključno glavo zavornega voda (rumeno) v rumeno spojko na traktorju.

  2.3 Pravilno priključite priključno glavo tlačnega voda (rdečo) v rdečo spojko na traktorju.

  → Pri priklopu tlačnega voda (rdečega) tlak iz traktorja avtomatsko iztisne gumb za aktiviranje razbremenilnega ventila na zavornem ventilu priklopnika.

- **Enocevni** zavorni sistem na stisnjen zrak:

  2.1 Pravilno priključite priključno glavo (črno) na traktorju.

3. Sprostite parkirno zavoro in/ali odstranite podložne cokle.

5.6.2 Odklapljanje zavornega sistema

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, ureznin, zagrabitve, povleka in udarca zaradi nekontroliranega premika stroja pri sproščeni delovni zavori!

Dvocevni zavorni sistem na stisnjen zrak:

- Vedno najprej odklopite priključno glavo tlačnega voda (rdečo) in nato priključno glavo zavornega voda (rumeno).
- Delovna zavora stroja se nastavi v zavorni položaj šele, ko odklopite rdečo priključno glavo.
- Obvezno upoštevajte ta vrstni red, ker se sicer sprosti sistem delovne zavore in se nezavrt stroj lahko začne premikati.

V primeru odklopa ali odtrganja stroja se odzrači tlačni vod proti zavornemu ventilu priklopnika. Zavorni ventil prikolice avtomatsko preklopi in sproži sistem delovne zavore glede na avtomatsko regulacijo zavorne sile, ki je odvisna od obremenitve.

1. Stroj zavarujte pred nenadzorovanimi premiki. V ta namen uporabite parkirno zavoro in/ali podložne cokle.
2. Zavorni sistem na stisnjen zrak

- **Dvocevni** zavorni sistem na stisnjen zrak:

  2.1 Odklopite priključno glavo tlačnega voda (rdečo).

  2.2 Odklopite priključno glavo zavornega voda (rumeno).

- **Enocevni** zavorni sistem na stisnjen zrak:

  2.1 Odklopite priključno glavo (črno).

3. Zaprite pokrovčke priključnih glav na traktorju.

5.7 Enocevni hidravlični zavorni sistem

Za upravljanje enocevnega hidravličnega zavorega sistema potrebuje traktor hidravlično zavorno napravo.

5.7.1 Priklop enocevnega hidravličnega zavornega sistema

Spajajte samo čiste hidravlične priključke.

1. Odstranite zaščitne kapice.
2. Po potrebi očistite hidravlične vtiče in hidravlične vtičnice.
3. Spojite hidravlično vtičnico na strani stroja s hidravličnim vtičem na strani traktorja.
4. Ročno zategnite hidravlično navojno spojko (če obstaja).

5.7.2 Odklop enocevnega hidravličnega zavornega sistema

1. Odvijte hidravlično vijačno zvezo (če obstaja).
2. Moške in ženske hidravlične spojke zavarujte pred umazanijo in prahom z zaščitnimi pokrovčki.
3. Gibko hidravlično cev odložite v prostor za shranjevanje cevi.

5.7.3 Zasilna zavora

Če se stroj med vožnjo odklopi od traktorja, ga zasilna zavora zavre.

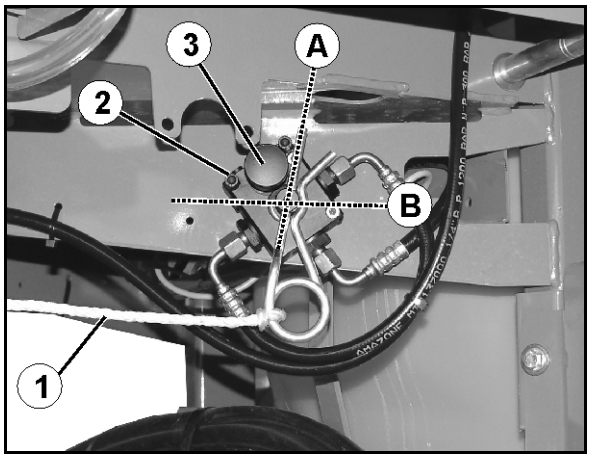
(1) Odtržna vrv

(2) Zavorni ventil s tlačnim akumulatorjem

(3) Ročna črpalka za razbremenitev zavore

(A) Zavora sproščena

(B) Zavora aktivirana



NEVARNOST

Pred vožnjo nastavite zavoro v delovni položaj.

V ta namen:

1. Odtržno vrv pritrdite na fiksno mesto na traktorju.
2. Aktivirajte zavoro traktorja pri delujočem motorju traktorja in priključeni hidravlični zavori.

→ Tlačni akumulator zasilne zavore se napolni.

NEVARNOST

Nevarnost nesreče zaradi nedelujoče zavore!

Po izvleku R-zatika (npr. ob sprožitvi zasilne zavore) le-tega obvezno vtaknite v zavorni ventil na isti strani. V nasprotnem primeru zavora ne deluje.

Ko vstavite R-zatik, izvedite preizkus delovne zavore in zasilne zavore.

Tlačni akumulator pri odklopljenjem stroju rine hidravlično olje

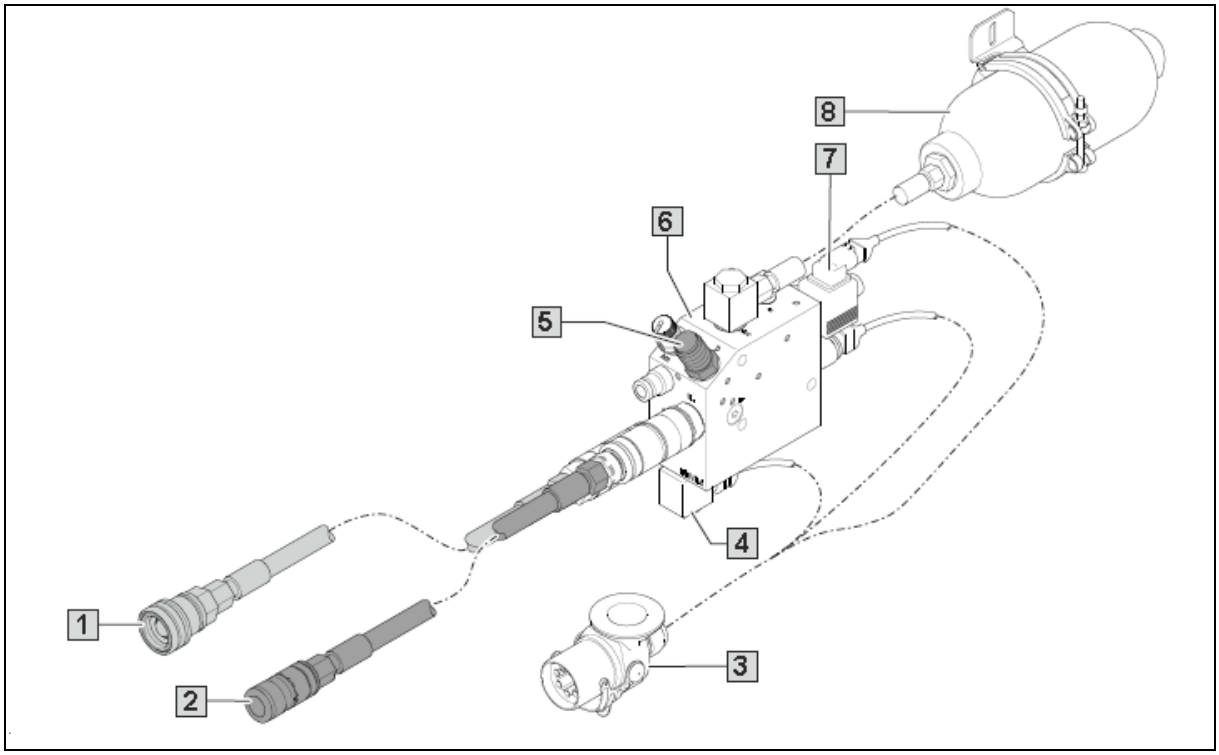
- v zavoro in tako zavira stroj,

ali

- v gibko cev proti traktorju in tako oteži priklop zavornega voda na traktorju.

V tem primeru razbremenite tlak z ročno črpalko na zavornem ventilu.

5.8 Dvocevni hidravlični zavorni sistem



(1) Zavorni vod CL

(2) Dodatni vod SL

(3) Kabel ABS

(4) Električna blokada vožnje

(5) Praznilni ventil

(6) Ventil za zaviranje v sili

(7) Električni ventil za zaviranje v sili

(8) Hidravlični hranilnik

Dvocevni hidravlični sistem je treba uporabiti pri traktorjih, ki so opremljeni s priklopom za dvocevno hidravlično zavoro.

Stroj zavira in zavira v sili s pomočjo tlaka, shranjenega v hidravličnem hranilniku.

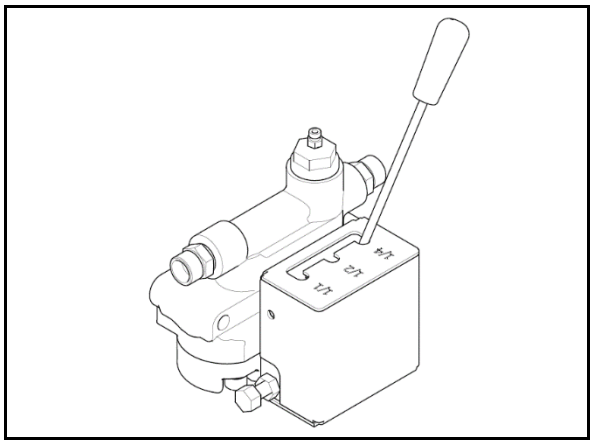
Električna blokada vožnje nadzoruje električno napajanje ventila za zaviranje v sili.

Če napetost ni prisotna, ni mogoče sprostiti zavor na priključenem stroju.

Stroj zavira v sili v naslednjih primerih:

- Odklop kabla ABS.
- Odklop dodatnega voda SL ali zavornega voda CL.
- Zaradi motenj na traktorju ni potrebnega tlaka v dodatnem vodu SL ali zavornem vodu CL.

Pri strojih z različnimi obremenitvenimi stanji se z ročnim regulatorjem zavorna sila prilagodi obremenitvenemu stanju stroja.



5.8.1 Priklop dvocevnega hidravličnega zavornega sistema

OPOZORILO

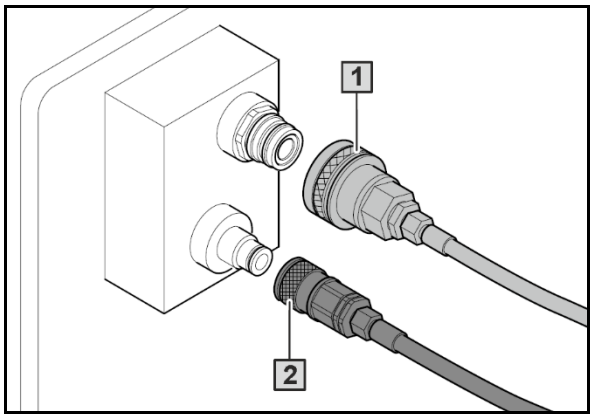
Nevarnost nezgode zaradi odpovedi zavor

Hidravlični hranilnik dvocevnega hidravličnega zavornega sistema mora biti napolnjen za izvajanje zavorne funkcije in zaviranja v sili.

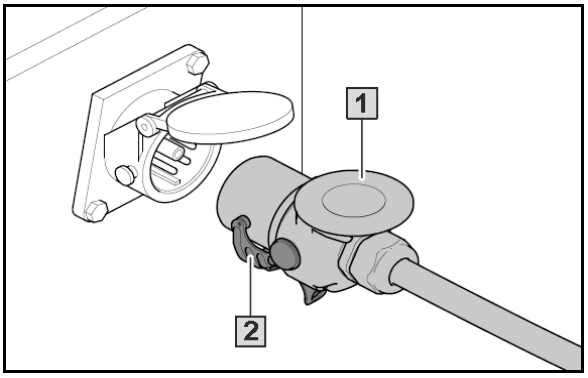
Da napolnite hidravlični hranilnik, pred vsako vožnjo pritisnite in držite zavorni pedal traktorja 10 sekund.

Nikoli ne vozite, ko sveti kontrolna lučka za ABS.

1. Priključite zavorni vod CL (1).
2. Priključite dodatni vod SL (2).



3. Priključite vtič ABS (1) v vtičnico ABS.



Če traktor nima vtičnice ABS, uporabite adapterski kabel za napajanje zavore prek 12-voltne vtičnice traktorja.

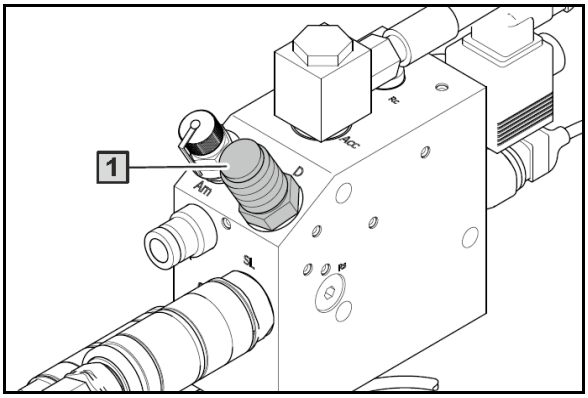
4. Zavarujte vtič ABS z zaklepom (2) na vtičnici ABS.
5. Preverite, ali pri vključenem vžigu sveti kontrolna lučka ABS.
6. Če ne sveti kontrolna lučka ABS: preverite vtične spoje kabla ABS.
7. Če sveti kontrolna lučka ABS: zaženite traktorski motor.
8. Aktivirajte zavoro traktorja za toliko časa, da ugasne kontrolna lučka ABS.
9. Zavoro traktorja držite še dodatnih 10 sekund.

→ V hidravličnem hranilniku se vzpostavi potrebni delovni tlak.

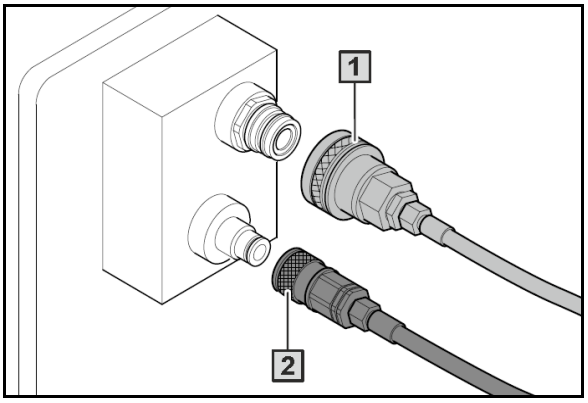
10. Ob začetku vožnje počasi speljite in opravite kontrolno zaviranje.

5.8.2 Odklop dvocevnega hidravličnega zavornega sistema

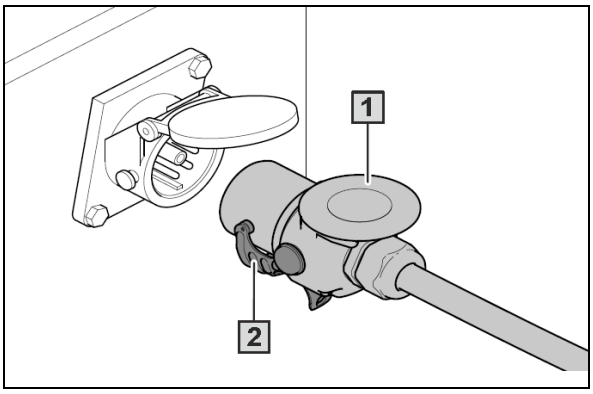
1. Za razbremenitev tlaka v hidravličnem hranilniku: aktivirajte praznilni ventil (1) za 5 sekund.



2. Odklopite zavorni vod CL (1).
3. Odklopite dodatni vod SL (2).
4. Obesite vode v prostor za shranjevanje gibkih cevi.



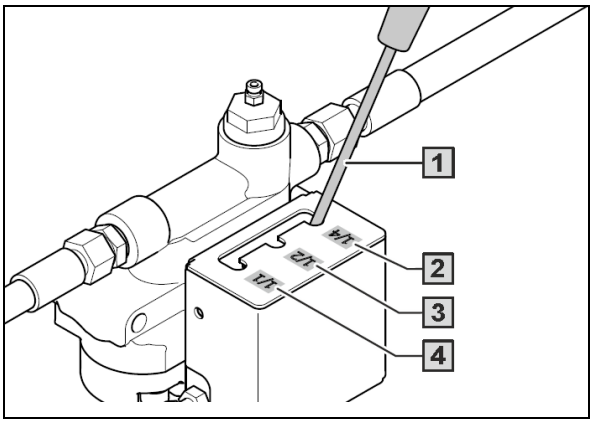
5. Sprostite zaklep (2).
6. Odklopite vtič ABS (1).
7. Obesite vtič ABS v prostor za shranjevanje gibkih cevi.



5.8.3 Prilagoditev dvocevnega hidravličnega zavornega sistema obremenitvenemu stanju

(1) Nastavitveni vzvod
(2) Obremenitveno stanje "prazno"
(3) Obremenitveno stanje "polovično naloženo"
(4) Obremenitveno stanje "polno naloženo"

Za prilagoditev zavorne sile obremenitvenemu stanju: premaknite nastavitveni vzvod v potrebni položaj.



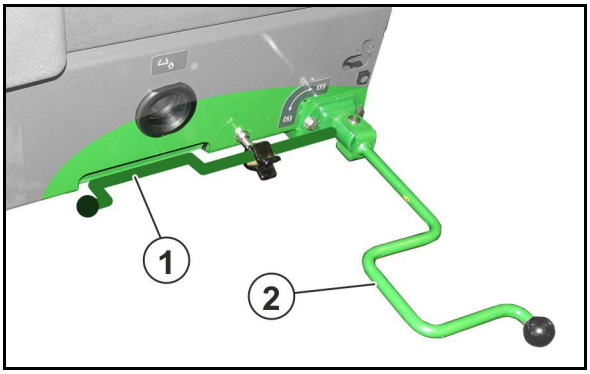
5.9 Parkirna zavora

Zategnjena parkirna zavora varuje odklopljeni stroj pred nenadzorovanimi premiki. Parkirna zavora se zategne z vrtenjem ročice prek vretena in potezne vrvi.

(1) Ročica; fiksirana v mirovnem položaju

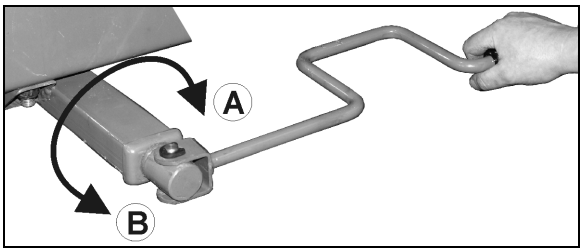
(2) Ročica v delovnem položaju

novo



- Lega ročice za razbremenitev/zategovanje v končnem območju.

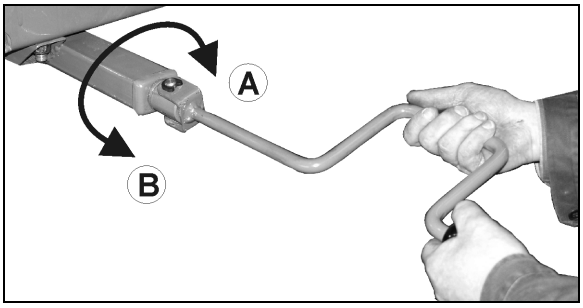
  (Ročna sila zategovanja parkirne zavore znaša 20 kg.)



- Lega ročice za hitro razbremenitev/zategovanje

  (A) Zategovanje parkirne zavore

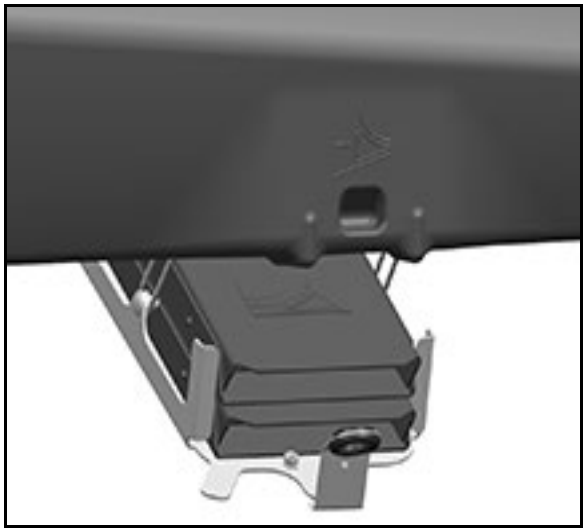
  (B) Sprostitev parkirne zavore



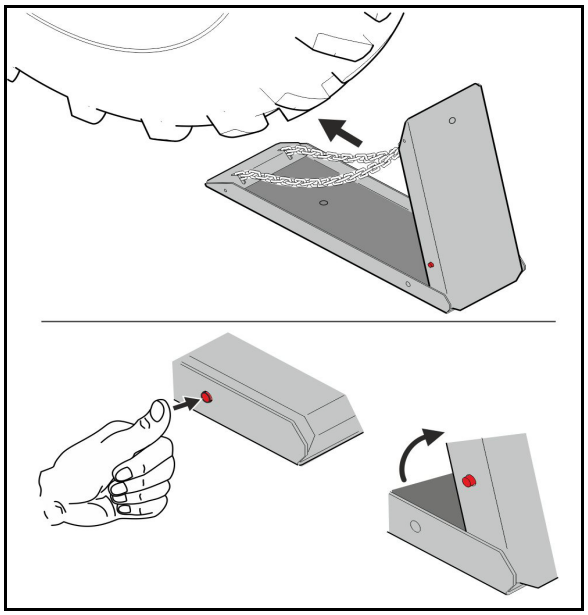
- Ko delovni zatezni hod vretena ne zadostuje več, popravite nastavitev parkirne zavore.
- Pazite, da se potezna vrv ne dotika oz. ne drgne ob ostale dele vozila.
- Ko je parkirna zavora sproščena, mora biti potezna vrv nekoliko povešena.

5.10 Zložljive podložne cokle

Podložne cokle so pritrjene v vrtljivem nosilcu pod desno posodo z vodo za izpiranje.



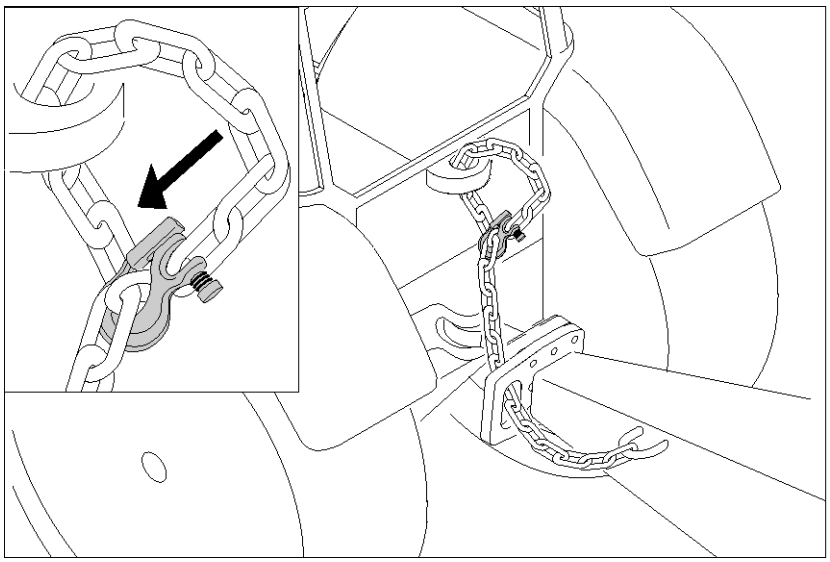
Zložljive podložne cokle s pritiskom na gumb spravite v delovni položaj in jih pred odklapljanjem postavite neposredno na kolesa.



5.11 Varnostna veriga med traktorjem in stroji

Stroji so lahko odvisno od nacionalnih predpisov opremljeni z varnostno verigo.

Varnostno verigo je treba pred vožnjo pravilno pritrditi na ustrezno mesto na traktorju.



5.12 Krmiljena os AutoTrail

Krmiljenje AutoTrail omogoča natančno sledenje stroja traktorju.

Glejte navodila za uporabo programske opreme ISOBUS.

Transportne vožnje

NEVARNOST

Nevarnost nesreče zaradi prevrnitve stroja!

- Za transportne vožnje prestavite krmiljeno os v transportni položaj!
- Transportne vožnje z vključenim sistemom AutoTrail niso dovoljene.

V ta namen na upravljalnem terminalu:

1. Premaknite krmiljeno os v srednji položaj
   V ta namen na upravljalnem terminalu:
   1.1 Preklopite AutoTrail v ročni način.
   1.2 Postavite v srednji položaj.
   1.3 Zapeljite stroj, da bo dosežen srednji položaj.

→ Ko je srednji položaj dosežen, se sistem AutoTrail samodejno zaustavi.

2. Izključite upravljalni terminal.
3. Aktivirajte *rdečo* krmilno napravo traktorja.

→ Izključite kroženje olja.

5.13 Hidravlična oporna noga

Hidravlična oporna noga podpira odklopljeno vlečeno škropilnico. Vodenje poteka prek krmilnega ventila z dvosmernim delovanjem.

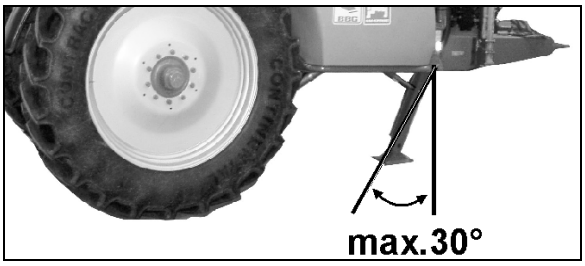
***Modra* krmilna naprava traktorja**

NEVARNOST

Pri odlaganju stroja na hidravlično oporno nogo ta ne sme biti odmaknjena od navpičnice za več kot 30°.

- Pri upravljanju oporne noge na traktorju pohodite sklopko in tako sprostite sornik vlečnega ušesa/priključka.

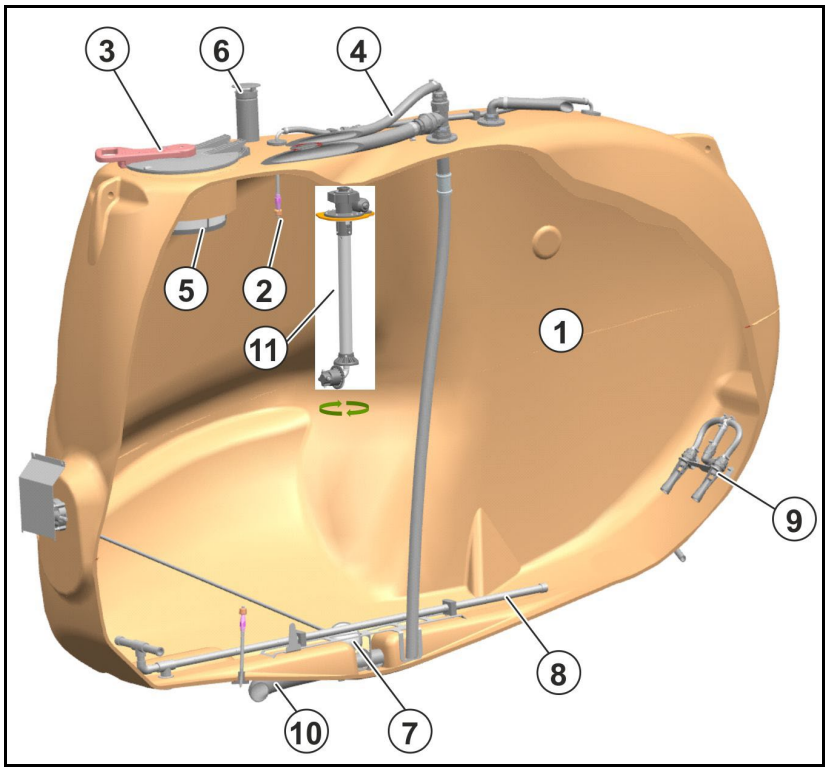
Pred vožnjo kontrolirajte dvignjeno oporno nogo!



5.14 Posoda za škropivo

Posoda za škropivo se polni prek

- polnilne odprtine
- sesalne gibke cevi (opcija) na sesalnem priključku,
- tlačnega polnilnega priključka (opcija)



(1) Posoda za škropivo
(2) Notranje čiščenje
(3) Poklopni navojni pokrov polnilne odprtine
(4) Zunanje polnjenje
(5) Polnilno sito
(6) Odzračevanje
(7) Plavač za določanje nivoja
(8) Mešalo
(9) Pomožni mešalnik
(10) Odtok
(11) Visokotlačno čiščenje XtremeClean, samo za paket Comfort/paket Comfort Plus

Poklopni navojni pokrov polnilne odprtine

- Za odpiranje odvijte pokrov v levo in ga dvignite.
- Za zapiranje spustite pokrov in ga zategnite z vrtenjem v desno.

5.14.1 Mešala

Škropilnik ima glavni in pomožni mešalnik. Oba mešalnika sta hidravlična. Dodatni mešalnik je hkrati kombiniran s spiranjem tlačnega filtra za samočistilni tlačni filter.

Glavno mešalo napaja lastna mešalna črpalka. Dodatno mešalo se napaja preko delovne črpalke.

Vključena mešala z mešanjem škropiva v posodi skrbijo za homogenost škropiva.

Glavno mešalo je nastavljivo v 4 stopnjah. Intenzivnost delovanja se regulira v odvisnosti od nivoja.

Dodatno mešalo se izključi pri

- nizkem nivoju v posodi,
- za odlaganje večjih količin.

5.14.2 Vzdrževalni podest z lestvijo

Vzdrževalni podest z lestvijo za dostop do kontrolne odprtine.

NEVARNOST

- **Nevarnost poškodb zaradi strupenih plinov!**

  Nikoli ne vstopajte v posodo za škropivo.

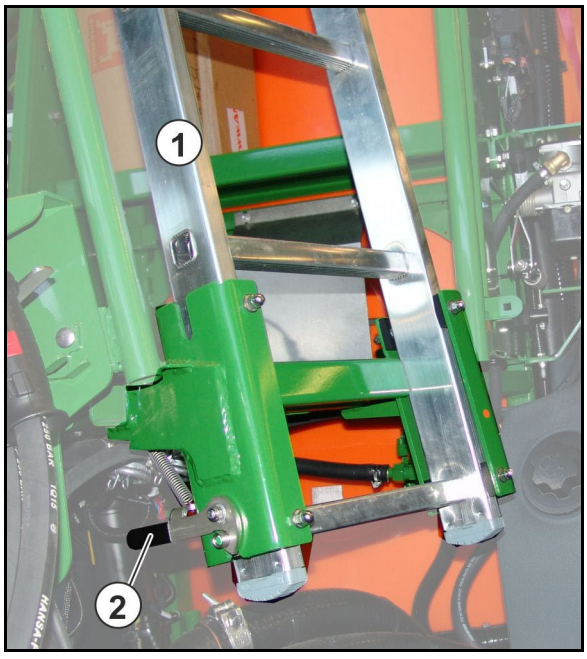
- **Nevarnost padca s stroja!**

  Prevažanje na škropilnici je prepovedano!

Pazite, da bo lestev zaklenjena v položaju za transport.

(1) Lestev, zavarovana v transportnem položaju.

(2) Samodejno zaklepanje z odklepanjem prek ročice



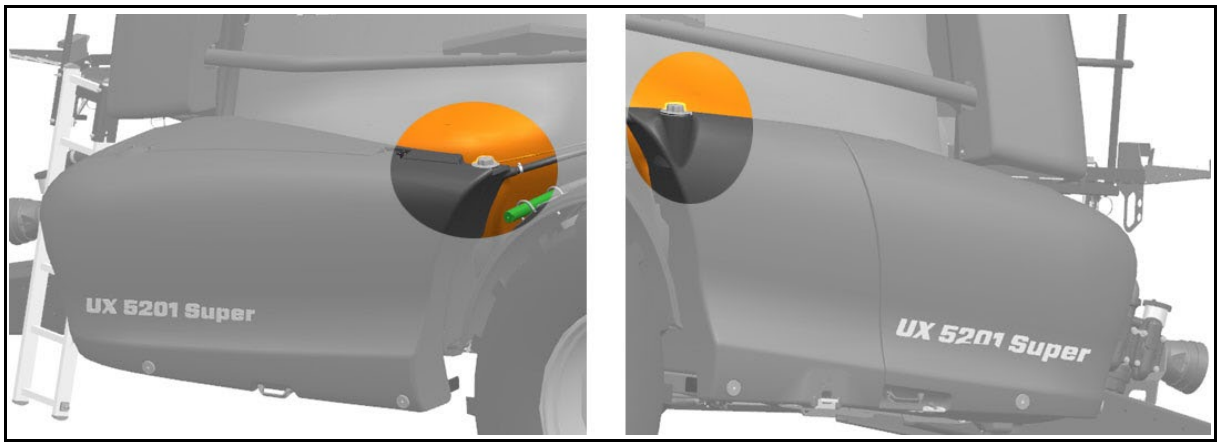
5.15 Posoda z vodo za izpiranje

V posodo z vodo za izpiranje se dovaja čista voda. Ta voda je namenjena za

- razredčitev preostale količine v posodi za škropivo po zaključku škropljenja
- čiščenje (izpiranje) celotne škropilnice na polju
- čiščenje sesalne armature ter škropilnih cevi pri polni posodi

Posodo z vodo za izpiranje polnite samo s čisto vodo.

Dvodelna posoda z vodo za izpiranje ima polnilno odprtino v zadnjem delu.
Polnjenje po možnosti izvajajte skozi priključke na upravljalnem polju.
Skupna vsebina: 580 l



5.16 Naprava za umivanje rok

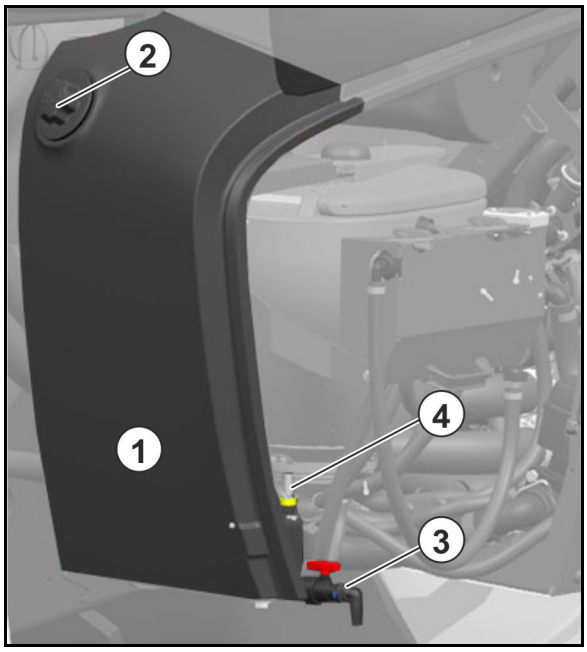
(1) Posoda za umivanje rok (velikost posode: 22 l)

(2) Polnilna odprtina s pokrovom

(3) Pipa za čisto vodo

- za umivanje rok ali
- za čiščenje škropilnih šob.

(4) Posoda z milom



OPOZORILO

Nevarnost zastrupitve zaradi umazane vode v posodi za umivanje rok!

Nikoli ne pijte vode iz posode za umivanje rok! Material, iz katerega je izdelana posoda z vodo za umivanje rok, ni primeren za shranjevanje živil.

OPOZORILO

Nedovoljena kontaminacija posode z vodo za umivanje rok s fitofarmacevtskimi sredstvi ali škropivom!

Posodo za umivanje rok polnite le s čisto vodo, nikoli s fitofarmacevtskimi sredstvi ali s škropivom.

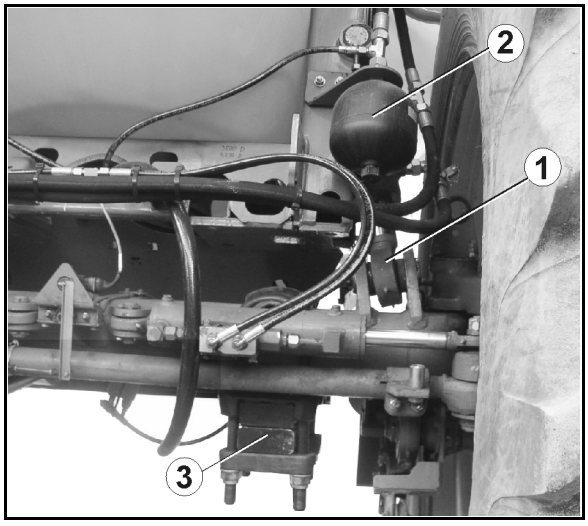
Pazite, da imate pri delu s škropilnico s seboj vedno dovolj čiste vode. Ko polnite posodo s škropivom, kontrolirajte in napolnite tudi posodo za umivanje rok.

5.17 Hidropnevmatsko vzmetenje (opcija)

Hidropnevmatsko vzmetenje zagotavlja avtomatsko regulacijo višine neodvisno od obremenitve.

V ročnem načinu lahko stroj spustite, da

- zmanjšate vozno višino,
- izključite vzmetenje.



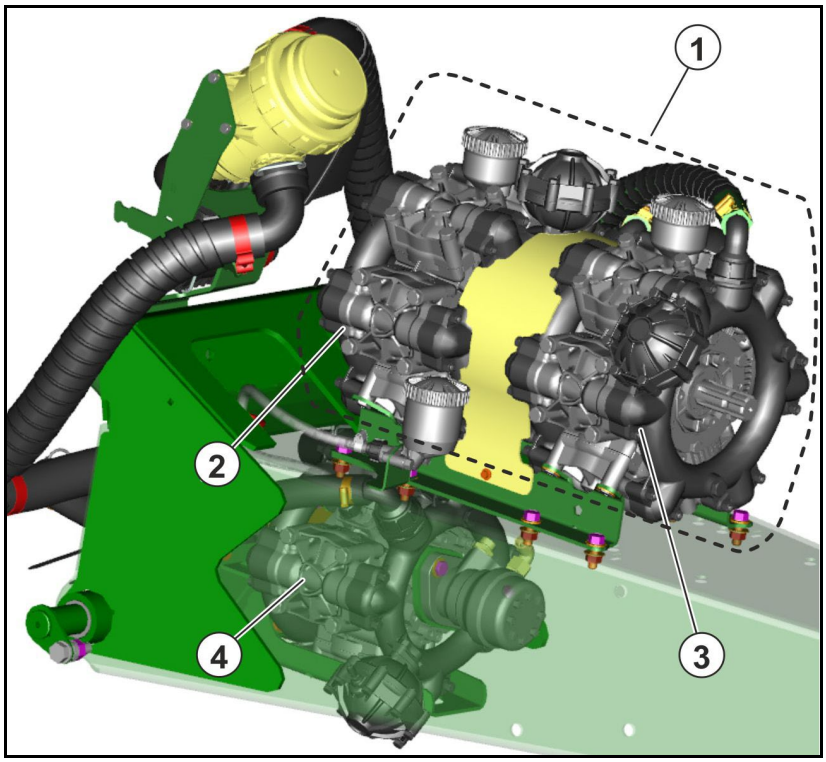
(1) Hidravlični cilinder

(2) Tlačni akumulator

(3) Nosilec osi

Glejte navodila za uporabo programske opreme ISOBUS.

5.18 Oprema za črpanje



Nikoli ne prekoračite največjega dovoljenega št. vrtljajev pogona črpalke 540 vrt/min!

(1) Črpalka za škropivo, gnana s kardansko gredjo ali s hidravličnim pogonom

(2) Črpalka za škropivo

(3) Mešalna črpalka

(4) Črpalka za vodo za izpiranje hidravlično gnani (Option)

Hidravlični pogon črpalke

- Največje št. vrtljajev črpalke je hidravlično omejeno na 540 min/vrt.
- Št. vrtljajev je mogoče nastaviti na upravljalnem terminalu in si ga ogledati.

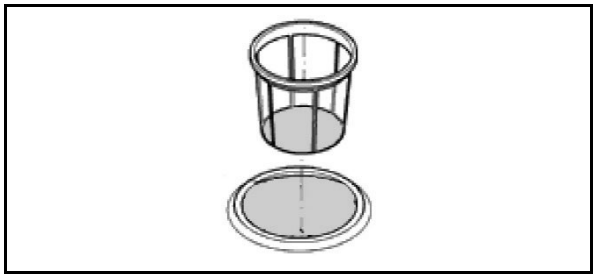
5.19 Oprema za filtriranje

- Uporabljajte vse predvidene filtre iz opreme za filtriranje. Filtre redno čistite (glejte poglavje „Čiščenje“, stran 188). Nemoteno delovanje škropilnice lahko zagotovite samo z brezhibnim filtriranjem škropiva. Brezhibno filtriranje v veliki meri vpliva na učinkovitost uporabe fitofarmacevtskih sredstev.
- Upoštevajte dovoljene kombinacije filtrov oz. velikosti odprtin. Velikost odprtine samočistilnega tlačnega filtra in filtra šob mora biti vedno manjša kot odprtina uporabljene šobe.
- Upoštevajte, da lahko vložki tlačnega filtra z 80 oz. 100 odprtinami/palec pri nekaterih fitofarmacevtskih sredstvih filtrirajo tudi njihove učinkovine. Več informacij lahko dobite pri proizvajalcih fitofarmacevtskih sredstev.

Sito za odstranjevanje tujkov

Sito proti tujkom (1) preprečuje onesnaženje posode za škropivo prek kontrolne odprtine.

Velikost odprtine: 1,00 mm

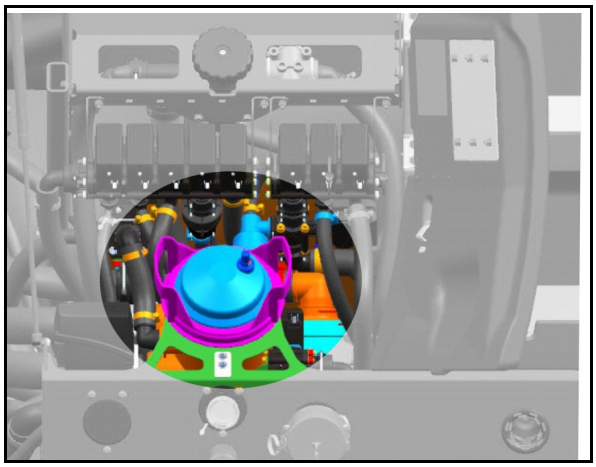


5.19.1 Sesalni filter

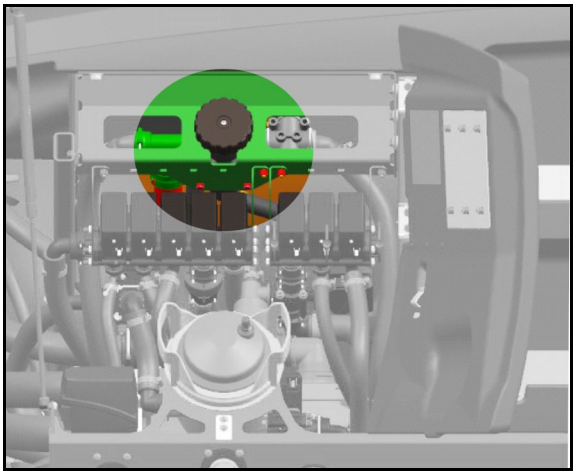
Sesalni filter filtrira

- škropivo med škropljenjem
- vodo med polnjenjem posode za škropivo prek sesalne cevi

Velikost odprtine: 0,60 mm



5.19.2 Samočistilni tlačni filter



Samočistilni tlačni filter

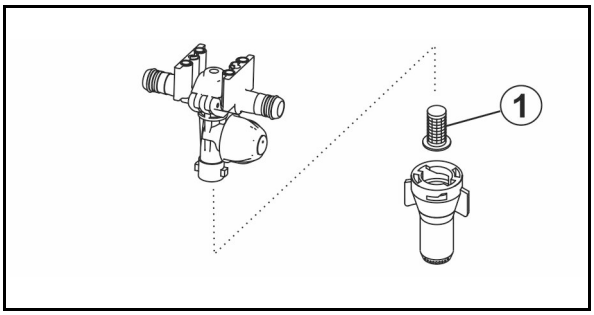
- preprečuje mašanje filtra šob pred škropilnimi šobami
- ima večje število odprtin/palec kot sesalni filter.

Pri vključenem dodatnem mešalu se notranja površina vložka tlačnega filtra nenehno izpira, neraztopljeno škropivo in delci umazanije pa so vodeni nazaj v posodo za škropivo.

Pregled vložkov tlačnih filtrov

- 50 odprtin/palec (serijsko), moder
  od velikosti šob ,03' naprej
  Filtrirna površina: 216 mm²
  Velikost odprtine: 0,35 mm
- 80 odprtin/palec, rumen
  za velikost šob ,02'
  Filtrirna površina: 216 mm²
  Velikost odprtine: 0,20 mm
- 100 odprtin/palec, zelen
  za velikost šob ,015' in manjše
  Filtrirna površina: 216 mm²
  Velikost odprtine: 0,15 mm

5.19.3 Filtri šob



Filtri šob (1) preprečujejo zamašitev šob za škropljenje.

Pregled filtrov šob

- 24 odprtin/palec
  od velikosti šob ,06' naprej
  Filtrirna površina: 5,00 mm²
  Velikost odprtine: 0,50 mm
- 50 odprtin/palec (serijsko)
  za velikost šob ,02' do ,05'
  Filtrirna površina: 5,07 mm²
  Velikost odprtine: 0,35 mm
- 100 odprtin/palec
  za velikost šob ,015' in manjše
  Filtrirna površina: 5,07 mm²
  Velikost odprtine: 0,15 mm

5.20 Povečanje količine nanosa s sistemom HighFlow

- Dodatno povečanje količine nanosa za tekoča gnojila.

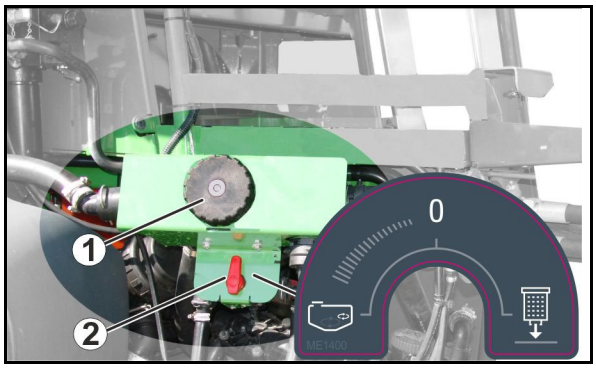
  Največja količina nanosa se poveča do največ 400 l/min.

- Pri tem se črpalka mešalnika uporablja za povečanje količine nanosa. V tem primeru ne deluje oz. samo delno deluje kot mešalni pogon.

Pri uporabi sistema HighFlow poskrbite za ustrezno stopnjo mešanja.

- Visokozmogljivo tekoče gnojenje se vklaplja in izklaplja s pomočjo upravljalnega terminala.

Armatura HighFlow je desno na podestu.

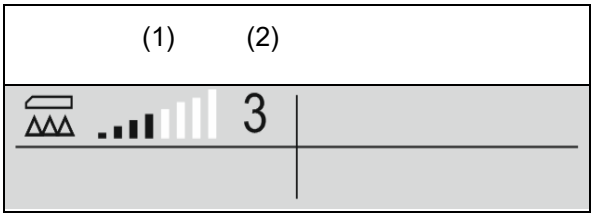


(1) Dodatni tlačni filter

(2) Preklopni ventil za pomožno mešalo/izpuščanje preostale količine iz tlačnega filtra

- o Mešalo vključeno z največjo stopnjo delovanja
- o **0** – Mešalo izključeno
- o Izpuščanje vode iz tlačnega filtra

Upravljalni terminal: večfunkcijski prikaz



(1) Prikaz položaja ventila za regulacijo količine v obliki stolpčnega diagrama obvešča uporabnika o tem, ali je mogoče povečati hitrost vožnje/količino škropiva ali pa je treba zmanjšati zmogljivost mešanja.

→ Več stolpcev kot je osvetljenih, večja je količina, ki se dovaja v ogrodje.

(2) Številka (vrednost 1–6) za HighFlow prikazuje delež, ki ga uporablja črpalka mešala za škropljenje.

5.21 Vlečna naprava (opcija)

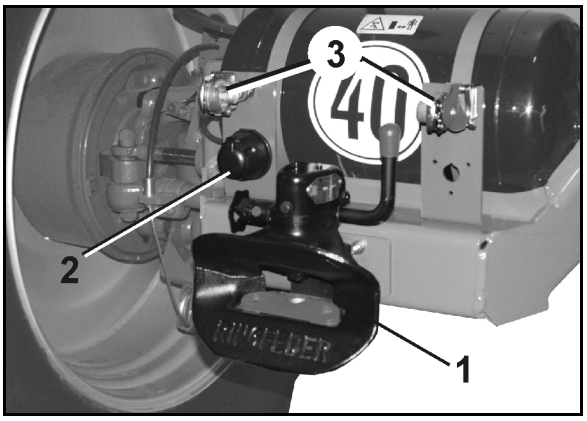
Samodejna vlečna naprava je namenjena za vleko priklopnikov z zavoro

- z dovoljeno skupno težo 12.000 kg in zavoro na stisnjen zrak,
- z dovoljeno skupno težo 8000 kg in naletno zavoro,
- s skupno težo, ki je manjša od dovoljene skupne teže škropilnice,
- brez vertikalne obremenitve priklopa,
- z vlečnim ušesom 40 DIN 74054.

(1) Vlečna naprava

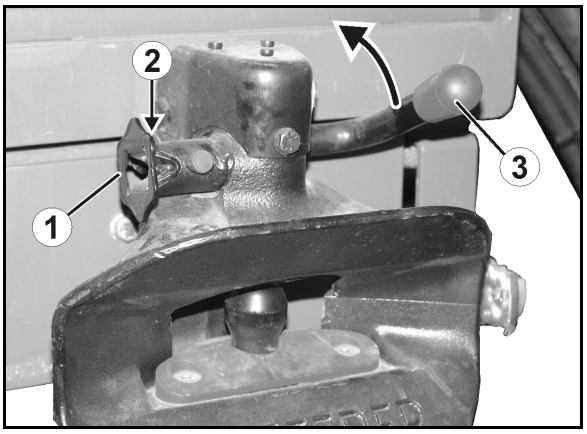
(2) Priključek za osvetlitev

(3) Priključek za zavoro



Za sprostitev vlečne naprave povlecite za vrtljivi gumb (1) in ga zavrtite, dokler se ne zaskoči v zgornjem utoru (2). Nato obrnite ročico (3) navzgor, dokler se ne sprosti zatič.

Prikolica mora imeti dovolj dolgo oje, da med vožnjo v ovinek ne pride do trka z ogrodjem.



OPOZORILO

Nevarnost stiska v območju med traktorjem in priklopnikom med priklapljanjem!

Pred približevanjem traktorja priklopniku napotite ljudi iz nevarnega območja med traktorjem in priklopnikom.

Priklapljanje priključka prek samodejne vlečne naprave lahko opravi ena oseba.

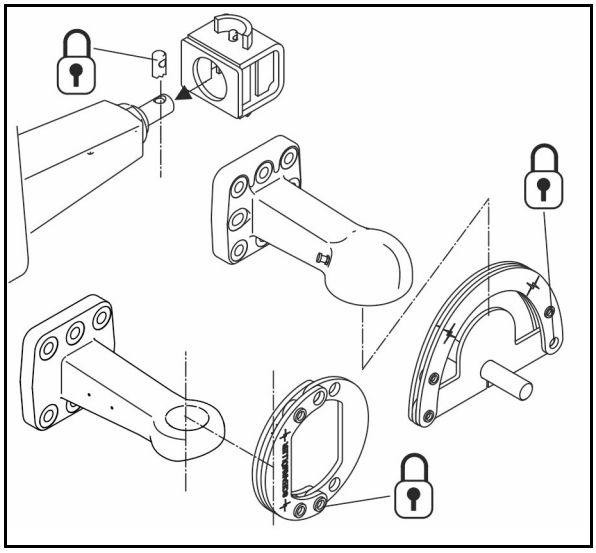
Pomoč pri usmerjanju ni potrebna.

OPOZORILO

Pri priklapljanju in odklapljanju priklopnikov upoštevajte varnostna navodila v poglavju Priklapljanje in odklapljanje stroja, stran 151.

5.22 Varovanje pred nepooblaščeno uporabo

Priprava z zaklepanjem za vlečno uho, vlečno glavo ali traverzo spodnjih vlečnih drogov preprečuje nepooblaščeno uporabo stroja.

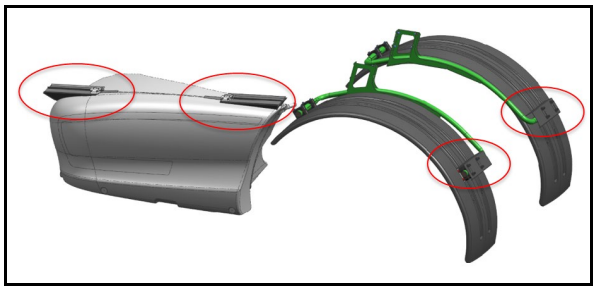


5.23 Obloga podvozja

Z namestitvijo obloge na podvozju je zagotovljena gladka spodnja stroja za zaščito rastlin.

5.24 Predpriprava za vlečne cevi

700 mm široki blatniki in odbojne pločevine na pokrovu, posodi z vodo za izpiranje in blatnikih varujejo vlečne cevi pred poškodbami.

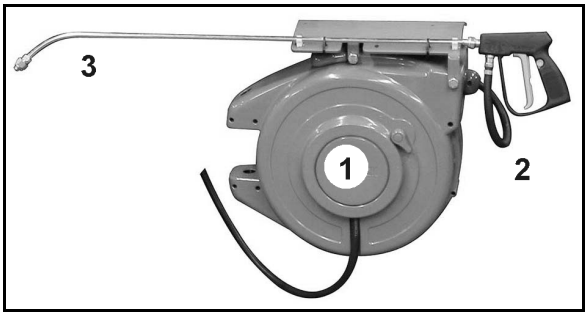


5.25 Naprava za zunanje pranje (opcija)

Naprava za zunanje pranje, namenjena čiščenju škropilnice, vključuje

(1) navijalnik cevi,
(2) 20 m tlačne cevi,
(3) brizgalno pištolo.

Delovni tlak: 10 bar
Pretok vode: 18 l/min

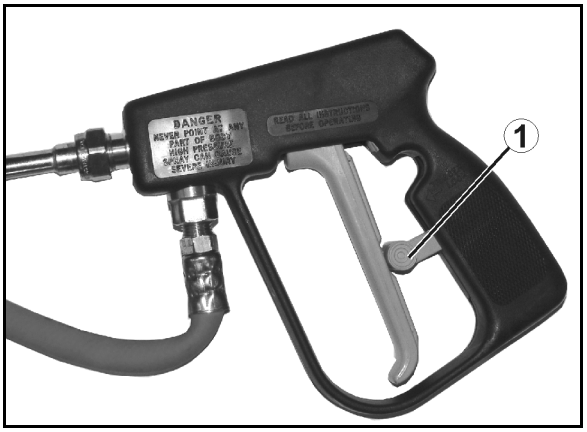


OPOZORILO

Nevarnost iztekanja tekočin pod tlakom in onesnaženja s škropivom zaradi nenamernega aktiviranja brizgalne pištole!

Brizgalno pištolo z zaklepom (1) zavarujte pred nekontroliranim brizganjem

- pred vsakim premorom med brizganjem,
- preden brizgalno pištolo po čiščenju odložite v držalo.



5.26 Kamera

OPOZORILO

Nevarnost poškodb in smrtna nevarnost.

Če je za ranžiranje uporabljen samo zaslon kamere, lahko voznik spregleda ljudi ali predmete. Sistem kamere je pripomoček. Ni nadomestilo za pozornost uporabnika na neposredno okolico.

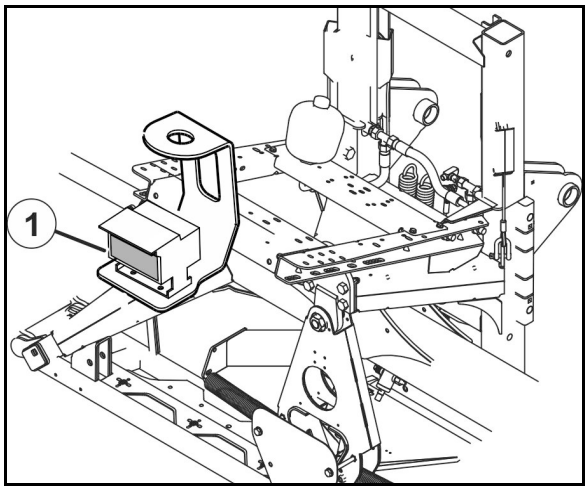
- **Pred ranžiranjem se z neposrednim pogledom prepričajte, da se v področju ranžiranja ne nahajajo osebe ali predmeti.**

Stroj je mogoče opremiti s kamero (1).

Lastnosti:

- Vidni kot 135°
- Ogrevanje in prevleka proti rošenju
- Infrardeči nočni vid
- Samodejna funkcija nasprotne svetlobe

Ogrodje Super-L

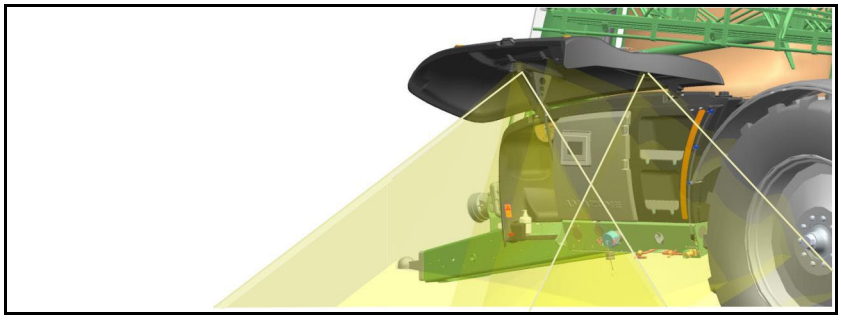


5.27 Delovni žarometi (opcija)

Dva delovna žarometa na škropilnem drogovju in dva delovna žarometa na podestu.

LED-osvetlitev posameznih šob:

Paket za osvetlitev upravljalnega polja in predala za shranjevanje



Dve različici:

- Potrebno je ločeno električno napajanje iz traktorja, upravljanje prek stikalne omarice.
- Električno napajanje in upravljanje prek ISOBUS-a.

5.28 Upravljalni terminal

Upravljalni terminal ISOBUS na traktorju

Upravljalni terminal omogoča:

- vnos specifičnih podatkov za stroj.
- vnos podatkov, vezanih na nalog.
- aktiviranje poljske škropilnice za spremembo količine nanosa pri škropljenju.
- upravljanje vseh funkcij na škropilnem drogovju.
- upravljanje posebnih funkcij.
- nadzor poljske škropilnice pri škropljenju.

Upravljalni terminal se uporablja za upravljanje delovnega računalnika. Delovni računalnik tako prejme vse potrebne informacije in prevzame regulacijo količine nanosa po površini [l/ha] v odvisnosti od vnesene količine nanosa (zahtevane količine) in trenutne hitrosti vožnje [km/h].

Glejte navodila za uporabo programske opreme ISOBUS.

AmaTron 4

AmaPad 2

Upravljalni terminal paketa Comfort plus na upravljalnem polju

Upravljalni terminal omogoča:

- polnjenje
- praznjenje
- posebne funkcije

5.29 Osebna varovalna oprema Safety Kit

Safety Kit v priročnem kovčku je komplet osebne varovalne opreme AMAZONE za rokovanje s fitofarmacevtskimi sredstvi.

6 Zgradba in funkcija škropilnega ogrodja

OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb zaradi zagrabitve na škropilnem ogrodju pri

- **bočnem obračanju nosilcev ob preklapljanju**
- **nagibanju, dviganju in spuščanju**

Preden začnete premikati škropilno ogrodje, napotite osebe iz nevarnega območja stroja.

Brezhibno stanje in pravilna pritrditev škropilnega ogrodja znatno vplivata na natančnost razporeditve škropiva. Popolno prekrivanje dosežete s pravilno nastavljeno višino škropilnega ogrodja nad rastlinami. Šobe so nameščene na ogrodju v razmiku 50 cm (alternativno 25 cm).

Upravljanje ogrodja poteka prek upravljalnega terminala.

→ Za to med delom fiksirajte *rdečo* krmilno napravo traktorja.

Glejte navodila za uporabo programske opreme ISOBUS!

Odvisno od opremljenosti stroja lahko v funkcijski skupini Kinematika ogrodja izvajate naslednje funkcije:

- sklapljanje in razklapljanje škropilnega ogrodja,
- hidravlična nastavitev višine,
- hidravlična nastavitev nagiba,
- enostransko preklapljanje škropilnega ogrodja,
- enostransko, neodvisno pritegovanje in iztegovanje nosilcev škropilnega ogrodja (samo pri preklapljanju Profi II).
- samodejno vodenje ogrodja.

Sklapljanje in razklapljanje

PREVIDNO

Sklapljanje in razklapljanje škropilnega ogrodja med vožnjo je prepovedano.

NEVARNOST

Pri sklapljanju in razklapljanju škropilnega ogrodja poskrbite za zadostno razdaljo od nadzemnih električnih vodov! Stik z nadzemnim električnim vodom lahko povzroči življenjsko nevarne poškodbe.

OPOZORILO

Nevarnost stiska in udarcev celotnega telesa zaradi zagrabitve pri bočnem obračanju delov stroja!

Pri tej nevarnosti lahko pride do najtežjih poškodb celega telesa in izgube življenja.

Držite zadostno varnostno razdaljo od premičnih delov stroja, dokler deluje motor traktorja.

Pazite, da so ljudje dovolj oddaljeni od premičnih delov stroja.

Preden začnete obračati dele stroja, napotite ljudi iz nevarnega območja gibanja delov stroja.

OPOZORILO

Nevarnost stiska, potega, zagrabitve ali udarca za tretje osebe, če se med sklapljanjem in razklapljanjem ogrodja nahajajo v območju gibanja ogrodja in jih zagrabijo premikajoči se deli ogrodja!

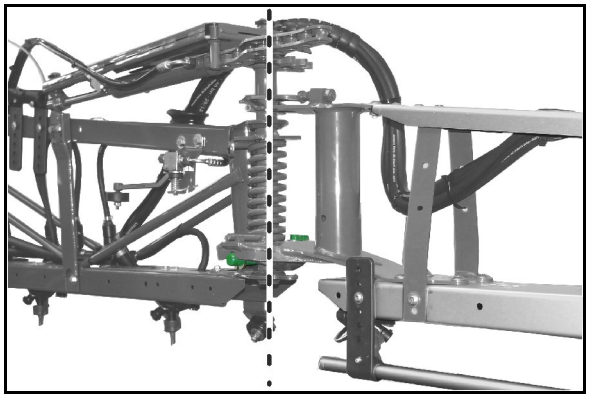
- Preden škropilno ogrodje sklopite ali razklopite, napotite ljudi iz območja obračanja ogrodja.
- Takoj izpustite upravljalni element za sklapljanje in razklapljanje ogrodja, če v območje obračanja vstopi človek.

Varovala zunanjih nosilcev

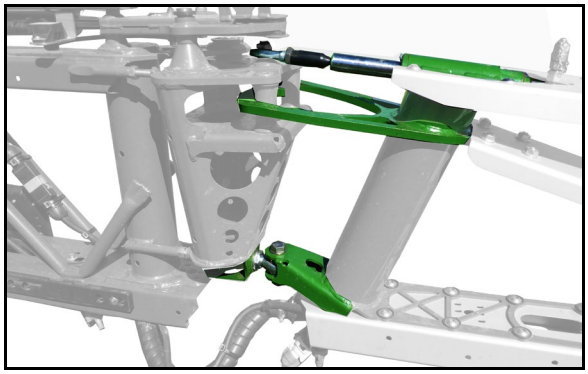
Zunanji nosilec

Varovala zunanjih nosilcev obvarujejo ogrodje pred poškodbami, če zunanji nosilci trčijo ob trdne ovire. Varovalo omogoča izmik zunanjega nosilca okrog osi zgloba v in nasproti smeri vožnje – ob samodejnem vračanju v delovni položaj.

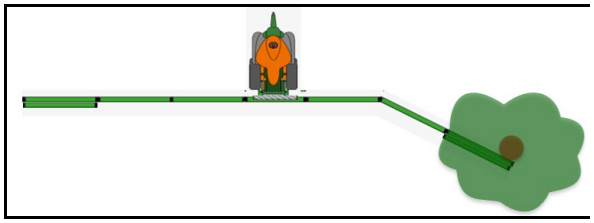
Varovanje nosilca s tlačno vzmetjo:



Varovanje nosilca s hidravličnim valjem:



Srednji nosilci



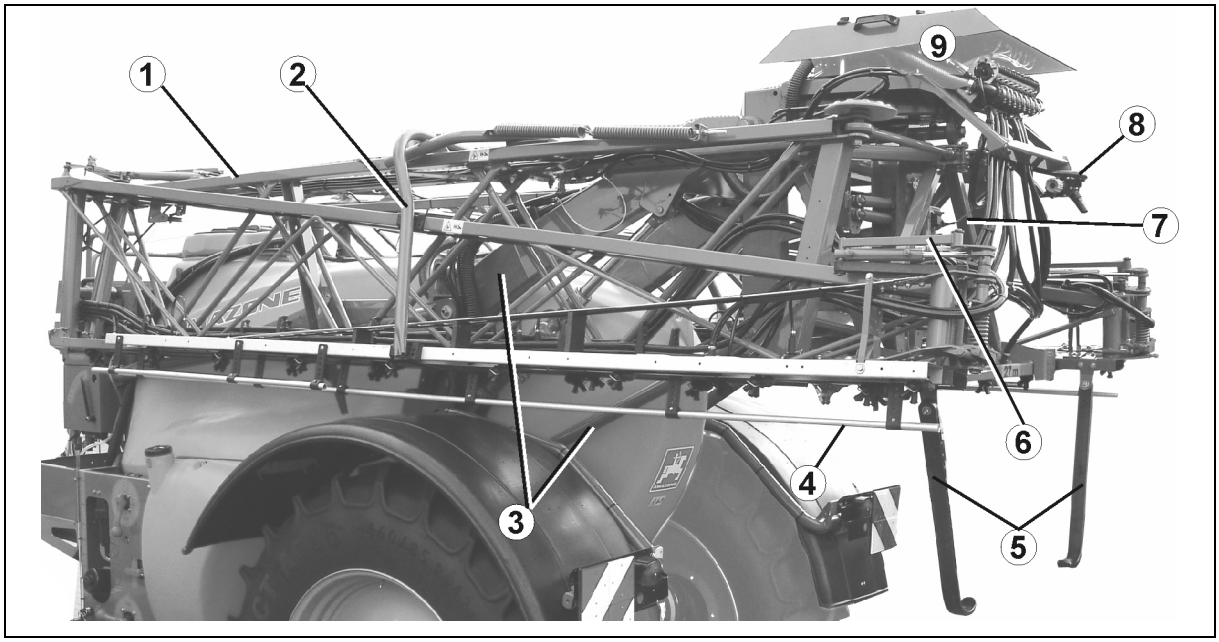
Preklapljanje Flex

Varovala srednjih nosilcev obvarujejo ogrodje pred poškodbami, če srednji nosilci trčijo ob trdne ovire. Varovalo med vožnjo naprej omogoča izmik nasproti smeri vožnje.

Za vračanje je treba škropilno ogrodje spet popolnoma razklopiti.

Pred nadaljevanjem vožnje preglejte ogrodje glede poškodb.

6.1 Ogrodje Super-L



(1) Škropilno ogrodje s škropilnimi vodi

(2) Lok transportnega varovala

(3) Paralelogramski okvir za nastavljanje škropilnega ogrodja po višini

(4) Zaščitna cev šobe

(5) Distančnik

(6) Varovalo zunanjih nosilcev

(7) Izravnava nihanj

(8) Ventil in preklopni ventil sistema DUS

(9) Armatura ogrodja

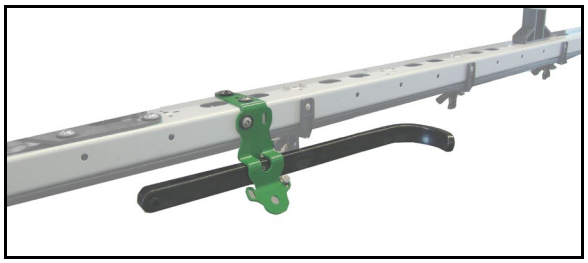
Distančnik

Distančnik preprečuje trk ogrodja s tlemi.

Pri uporabi nekaterih šob se distančniki nahajajo v konusu škropljenja.

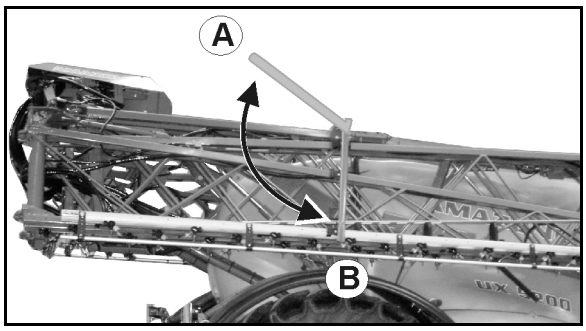
V tem primeru pritrdite distančnike v vodoravnem položaju na nosilec.

Uporabite krilati vijak.



Odklepanje in zaklepanje transportnih varoval

Loki transportnih varoval so namenjeni pritrditvi sklopljenega škropilnega ogrodja v transportnem položaju in ga varujejo pred nenadzorovanim razklapljanjem.



Odklepanje transportne blokade

Pred razklapljanjem škropilnega ogrodja se loki transportnih varoval dvignejo in tako sprostijo škropilno ogrodje (A).

Zaklepanje transportne blokade

Po sklapljanju škropilnega ogrodja se loki transportnih varoval spustijo in tako zaklenejo škropilno ogrodje (B).

Delo z enostransko razklopljenim škropilnim ogrodjem

Delo z enostransko razklopljenim ogrodjem je dovoljeno

Preklapljanje Profi:

- samo pri zaklenjenem izenačevanju nihanj,
- samo za kratkotrajno prečkanje ovir (debel, drogov itd.).

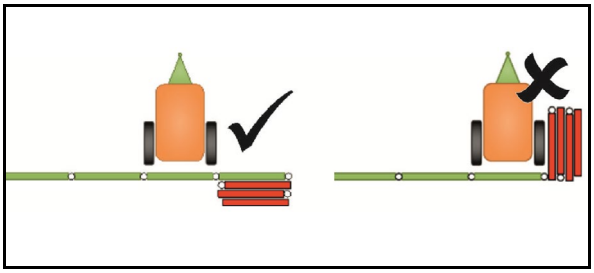
Preklapljanje Flex:

- do hitrosti vožnje 6 km/h

Škropilno ogrodje je popolnoma razklopljeno!

1. Škropilno ogrodje dvignite na srednjo višino.
2. Zložite želene nosilce ogrodja.

Delo z ogrodjem, ki je na eni strani zloženo v transportni položaj, je prepovedano.



Nosilec ogrodja se po zlaganju zavrti naprej v transportni položaj!

Za enostransko škropljenje pravočasno prekinite postopek sklapljanja!

3. Poravnajte škropilno ogrodje v vodoraven položaj.
4. Škropilno višino nastavite tako, da bo razdalja med škropilnim ogrodjem in površino tal vsaj 1 m.
5. Izključite delne širine zloženega nosilca ogrodja.
6. Pri škropljenju vozite z bistveno znižano vozno hitrostjo.

6.2 Reducirni zgib na zunanjem nosilcu (opcija)

Z reducirnim zgibom lahko ročno zložite zunanji element zunanjega nosilca, da zmanjšate delovno širino.

1. primer:

Število šob zunanje delne širine	=	Število šob na zložljivem zunanjem elementu

→ Pri škropljenju z zmanjšano delno širino naj bodo zunanje delne širine izključene.

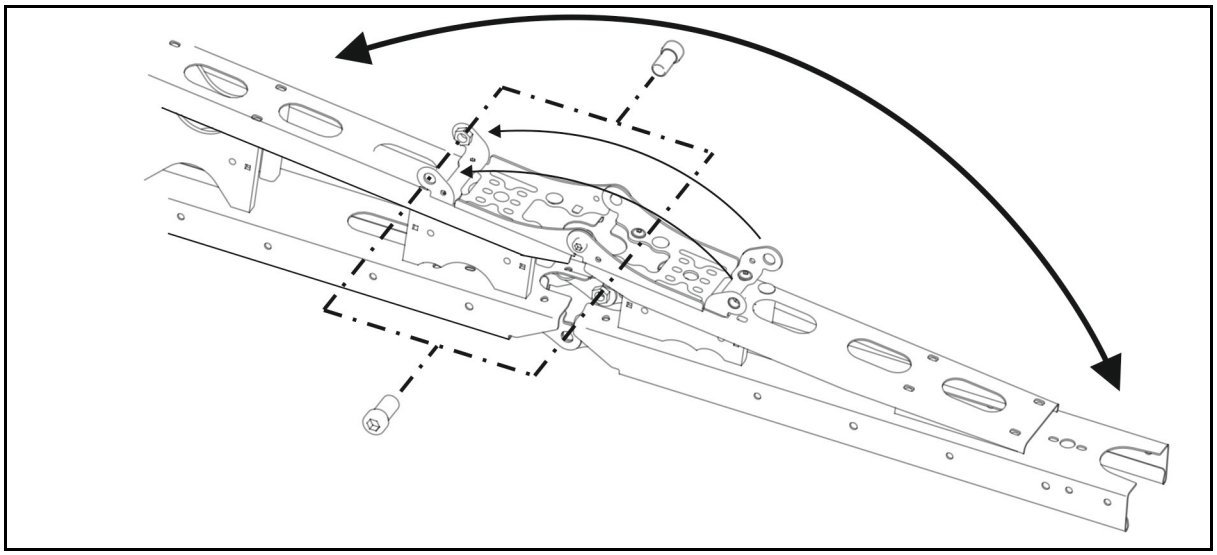
2. primer:

Število šob zunanje delne širine	≠	Število šob na zložljivem zunanjem elementu

→ Ročno zaprite zunanje šobe (trojna glava šobe).

→ Opravite spremembe na upravljalnem terminalu.

- vnesite spremenjeno delovno širino.
- vnesite spremenjeno število šob na zunanjih delovnih širinah.



Dva vijaka držita sklopljeni in razklopljeni zunanji element v vsakokratnem končnem položaju.

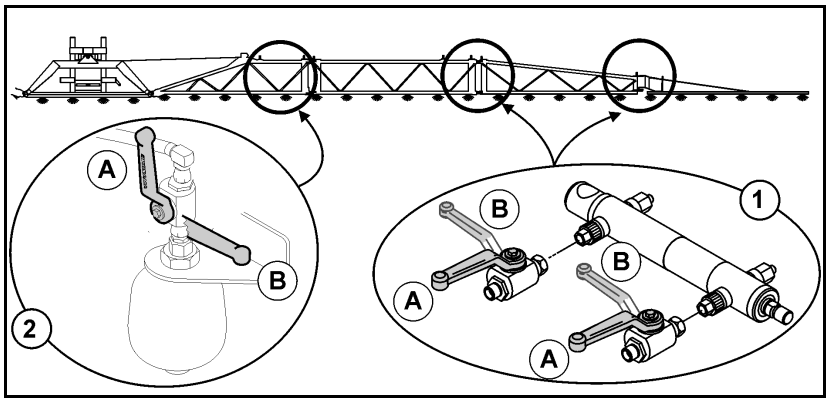
PREVIDNO
Pred transportnimi vožnjami spet razklopite zunanje elemente, da bo delovala transportna blokada pri zloženem ogrodju.

6.3 Krajšanje ogrodja (opcija)

Krajšanje ogrodja odvisno od izvedbe omogoča, da ostaneta en ali dva nosilca med uporabo sklopljena.

Dodatno vključite hidravlični hranilnik (opcija) kot naletno zaščito.

Na upravljalnem terminalu morate izključiti ustrezne delne širine.



(1) Skrajšanje ogrodja

(2) Hidravlični hranilnik (opcija)

(A) Zapiralna pipa odprta

(B) Zapiralna pipa zaprta

Uporaba z zmanjšano delovno širino

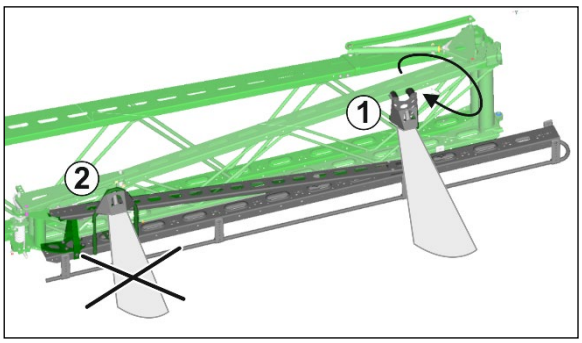
1. Hidravlično zmanjšajte širino ogrodja.
2. Zaprite zapiralne pipe za skrajšanje ogrodja.
3. Odprite zapiralni ventil za blaženje ogrodja.
4. Na upravljalnem terminalu izključite ustrezne delne širine.
5. Uporabite stroj z zmanjšano delovno širino.

Zapiralno pipo blaženja ogrodja zaprite:

- pred transportnimi vožnjami
- pri uporabi s polno delovno širino

Senzorji na ogrodju

V primeru dela s samodejnim vodenjem ogrodja pri zmanjšani delovni širini lahko nosilec ogrodja morda moti senzor.



V tem primeru:

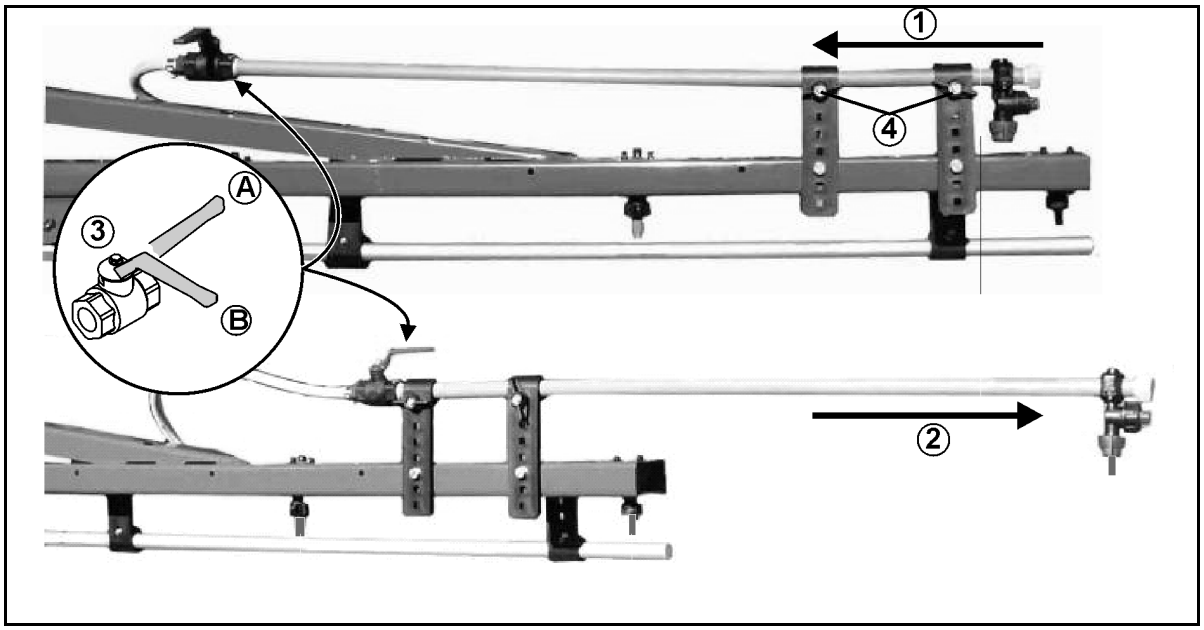
(1) Vgradite senzor obrnjen za 180°.

(2) DistanceControl plus: odklopite senzor.

ContourControl: deaktivirajte senzor (programska oprema ISOBUS).

6.4 Razširitev ogrodja (opcija)

Razširitev ogrodja omogoča brezstopenjsko povečanje delovne širine do 1,20 metra.



(1) Razširitev ogrodja v transportnem položaju

(2) Razširitev ogrodja v delovnem položaju

(3) Zapiralna pipa za zunanjo šobo

(A) Zapiralna pipa odprta

(B) Zapiralna pipa zaprta

(4) Krilati vijak za varovanje razširitve ogrodja v transportnem ali delovnem položaju

6.5 Hidravlična nastavitev nagiba (opcija)

Škropilno ogrodje lahko pri neugodnih terenskih razmerah (npr. pri različno globokih kolesnicah oz. pri enostranski vožnji po brazdi) prek hidravlične nastavitve nagiba poravnate vzporedno s tlemi oz. površino, ki jo želite poškropiti.

Nastavitev prek upravljalnega terminala

Glejte navodila za uporabo upravljalnega terminala.

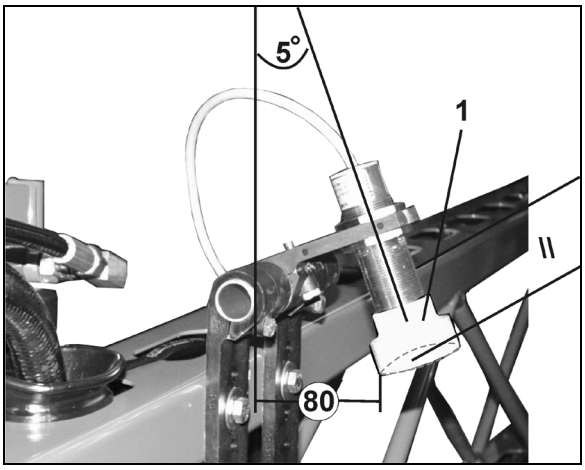
6.6 DistanceControl/ContourControl (opcija)

Regulacijska naprava samodejno drži škropilno ogrodje vzporedno na želeni razdalji od obdelovane površine.

Ultrazvočni senzorji merijo razdaljo od tal oz. od rastlin.

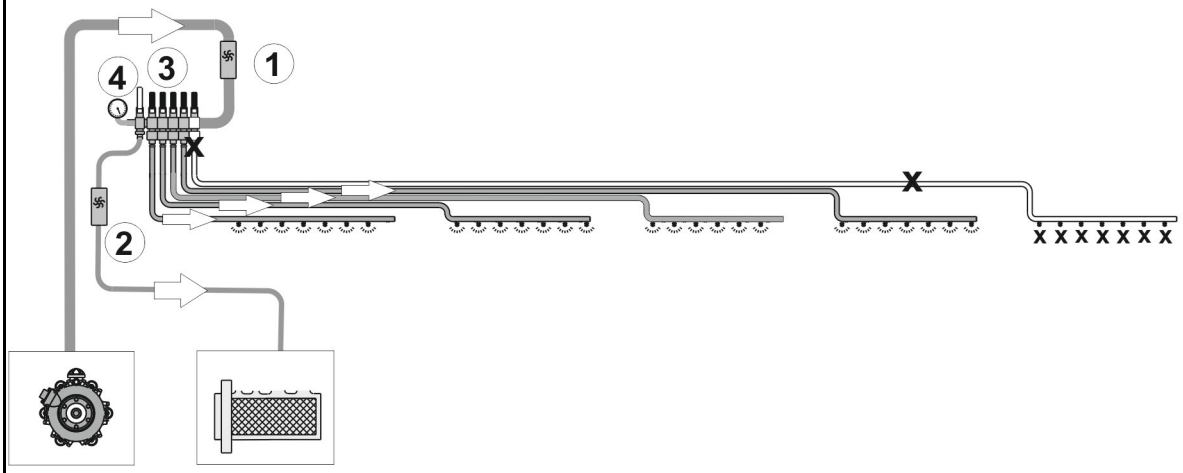
Ob izklopu škropilnega ogrodja na ozarah se leto samodejno dvigne za pribl. 50 cm. Ob vklopu se škropilno ogrodje spusti nazaj na umerjeno višino.

Glejte navodila za uporabo programske opreme ISOBUS

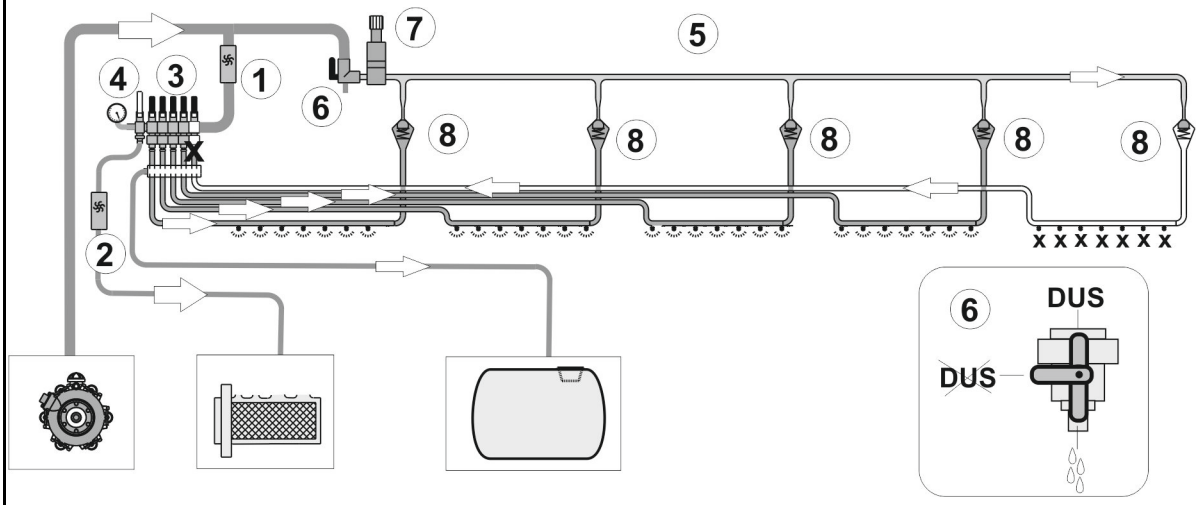


6.7 Škropilni vodi

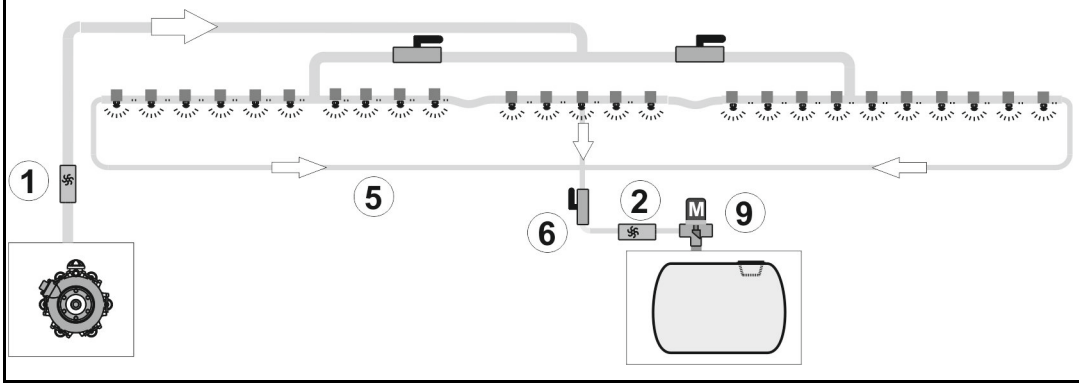
Škropilni vodi z ventili delnih širin



Škropilni vodi z ventili delnih širin in tlačnim obtočnim sistemom DUS



Škropilni vodi z vklapljanjem posameznih šob in tlačnim obtočnim sistemom DUS Pro



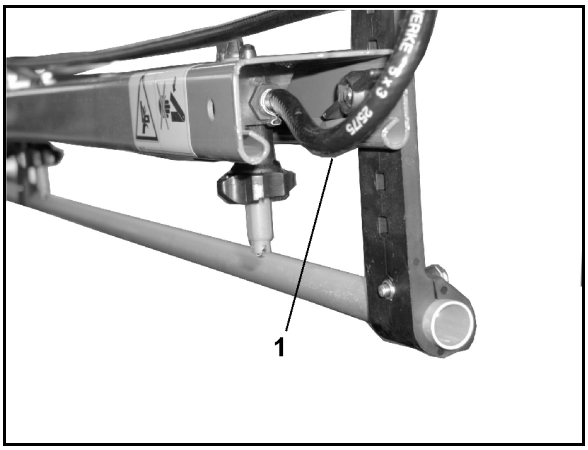
(1) Merilnik pretoka
(2) Merilnik povratnega toka
(3) Ventili delnih širin
(4) Premostitveni ventil za manjše količine raztrosa
(5) Napeljava tlačnega obtoka
(6) Zapiralna pipa DUS
(7) Tlačnoomejevalni ventil
(8) Nepovratni ventil
(9) Tlačnoomejevalni ventil

Tlačni obtočni sistem (DUS)

- Pri običajnem škropljenju vedno vključite tlačni obtočni sistem.
- Pri uporabi vlečnih cevi vedno izključite tlačni obtočni sistem.

Obtočni tlačni sistem

- omogoča ob vklopljenem obtočnem tlačnem sistemu stalen obtok tekočine v škropilnem vodu. Za to je vsaki delni širini namenjena cev za izpiralni priključek (1).
- lahko po izbiri uporabljate s škropivom ali vodo za spirnje.
- zmanjša zaostalo količino nerazredčenega škropiva na 2 l za vse škropilne cevi.



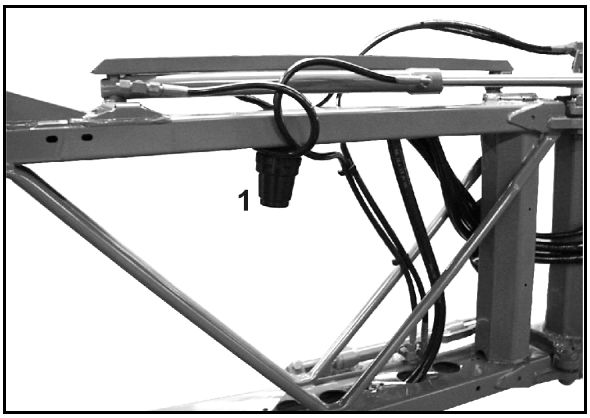
Stalen obtok tekočine

- omogoča enakomerno škropljenje že od začetka, saj se škropivo pojavi na vseh škropilnih šobah takoj po vklopu škropilnega ogrodja (brez časovnega zamika).
- preprečuje zamašitev škropilne cevi.

Cevni filter za škropilne cevi (opcija)

Cevni filter (1)

- se montira na vsako delno širino škropilne cevi (preklapljanje delnih širin).
- se montira levo in desno v škropilni vod (vklapljanje posameznih šob)
- je dodaten ukrep za preprečevanje onesnaženja škropilnih šob.



Pregled vložkov filtra

- Filtrski vložek s 50 odprtinami/palec (moder)
- Filtrski vložek z 80 odprtinami/palec (siv)
- Filtrski vložek s 100 odprtinami/palec (rdeč)

6.8 Šobe

(1) Telo šobe z bajonetnim priključkom

- o Različica vzmetni element z drsnikom
- o Različica privit vzmetni element

(2) Membrana. Če tlak v škropilni cevi pade pod pribl. 0,5 bar, vzmetni element (3) pritisne membrano na sedež (4) v telesu šobe. Zaradi tega ob izklopu šob pri izključenem škropilnem ogrodju ne pride do kapljanja.

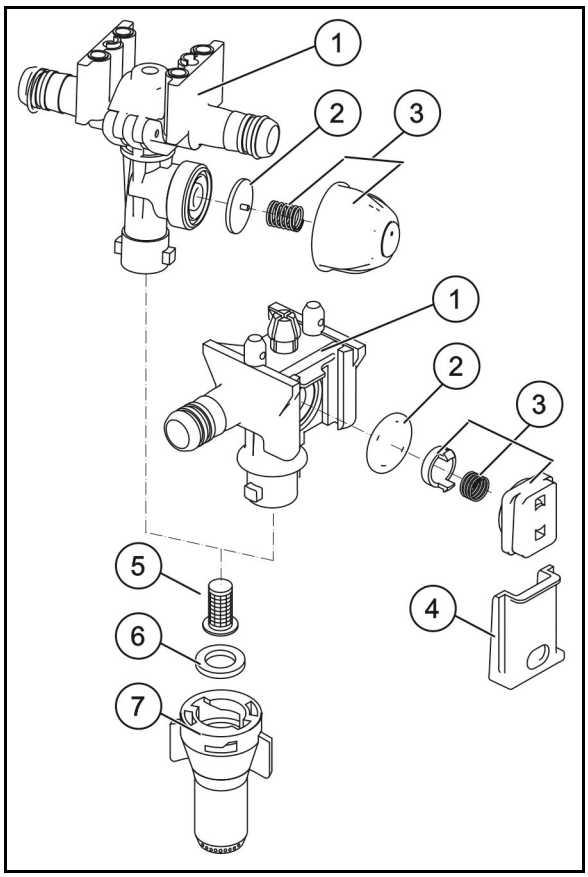
(3) Vzmetni element.

(4) Drsnik - drži celoten membranski ventil v telesu šobe.

(5) Filter šobe (serijsko 50 odprtin/palec) je od spodaj vstavljen v telo šobe.

(6) Gumijasto tesnilo

(7) Šoba z bajonetnim priključkom



6.8.1 Večkratne šobe

Pri uporabi različnih tipov šob priporočamo uporabo večkratnih šob.

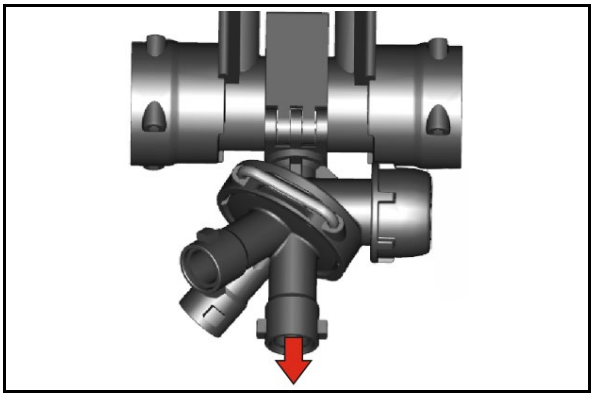
Z obračanjem večkratne šobe v smeri nasproti vrtenju urnega kazalca lahko izberete pravo šobo.

Večkratna šoba je izključena, ko je v vmesnem položaju. S tem lahko zmanjšate delovno širino škropilnega ogrodja.

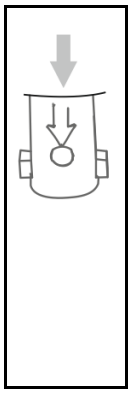
Preden z obračanjem večkratne šobe izberete drug tip šobe, izperite škropilne cevi.

Trikratne šobe (opcija)

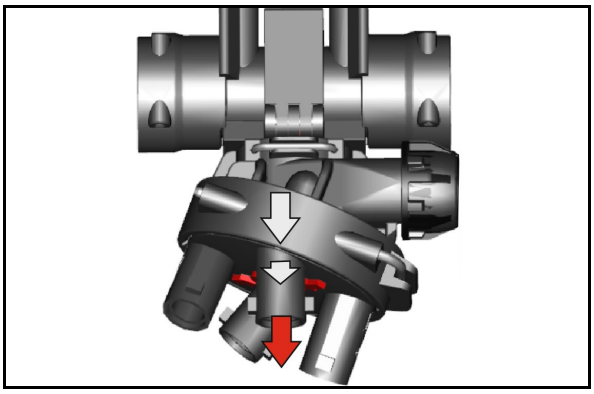
Škropivo doteka v šobo, ki je v navpičnem položaju.

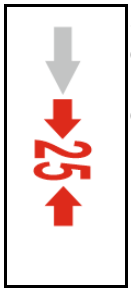


Štirikratne šobe (opcija)



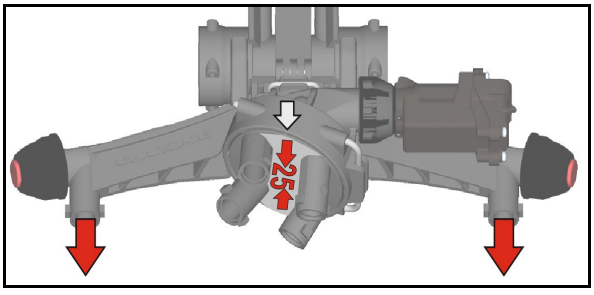
Puščica označuje navpično šobo, v katero doteka škropivo.





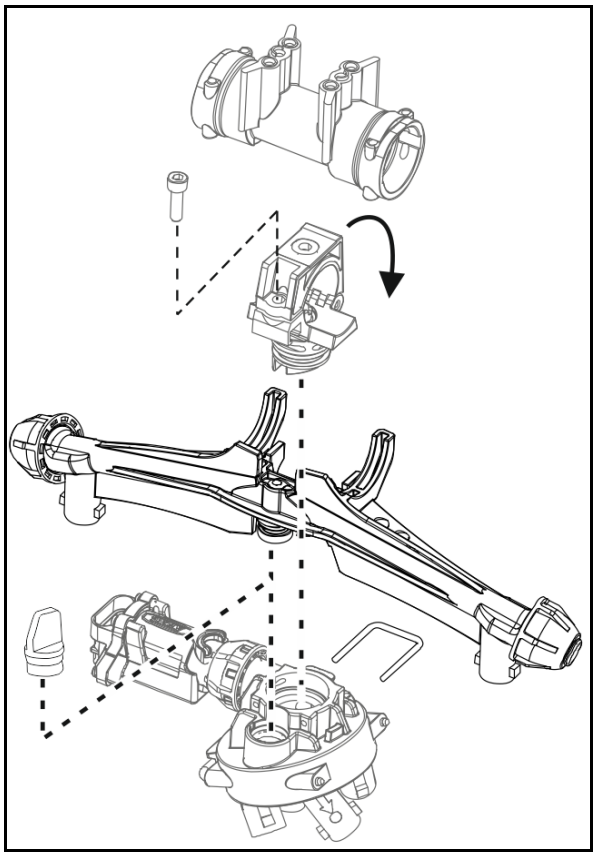
Štirikratno telo šobe je lahko opremljeno s 25-centimetrskim ležiščem šob. Tako se doseže oddaljenost šobe 25 cm.

Puščica označuje napis 25 cm, ko je nastavljena oddaljenost šobe 25 cm.



Namestite 25-centimetrsko ležišče šob.

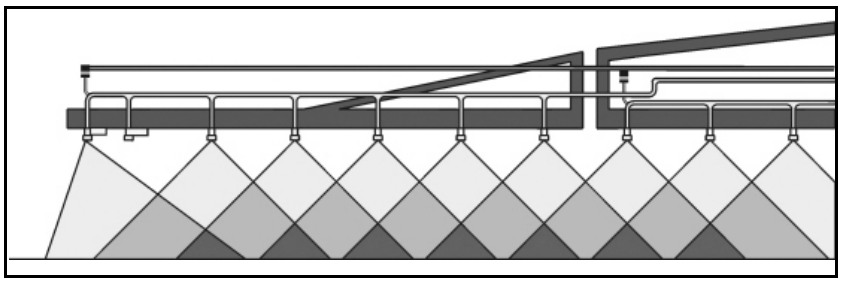
Ko ne uporabljate 25-centimetrskega ležišča šob, zaprite dovod s čepi.



6.8.2 Robne šobe

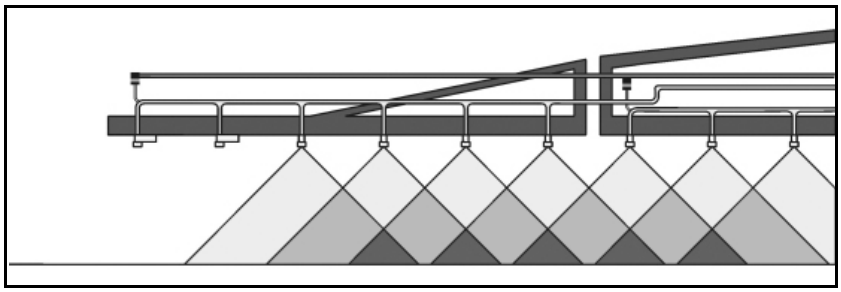
Mejne šobe, električne ali ročne

Pri upravljanju mejnih šob se električno izključi zadnja šoba in vključi robna šoba, ki je postavljena 25 cm bolj zunaj (točno na robu polja).



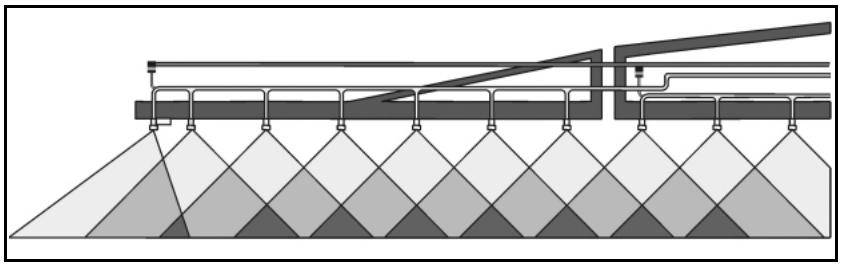
Vklapljanje končnih šob, električno (opcija)

Z vklapljanjem končnih šob lahko iz traktorja električno izključite do tri zunanje šobe na robu polja v bližini vode.



Vklapljanje dodatnih šob, električno (opcija)

Z vklapljanjem dodatnih šob lahko iz traktorja vključite dodatno zunanjo šobo in tako povečate delovno širino za en meter.



6.9 Samodejno vklapljanje posameznih šob (opcija)

Električno vklapljanje posameznih šob omogoča ločeno vklapljanje delnih širin 50 cm. V kombinaciji s samodejnim preklapljanjem delnih širin Section Control se lahko prekrivanje omeji na minimalno območje.

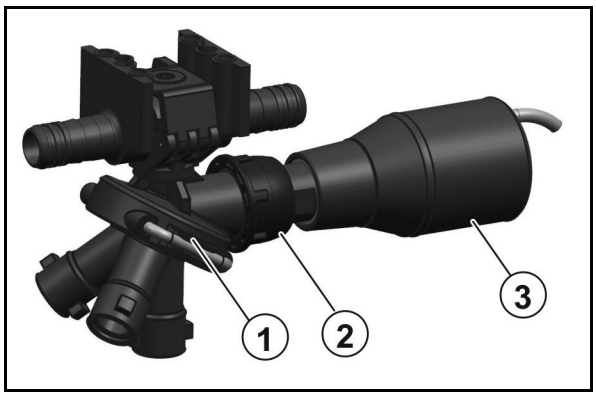
6.9.1 Vklapljanje posameznih šob AmaSwitch

Sistem Section Control omogoča ločeno vklapljanje in izklapljanje vsake šobe.

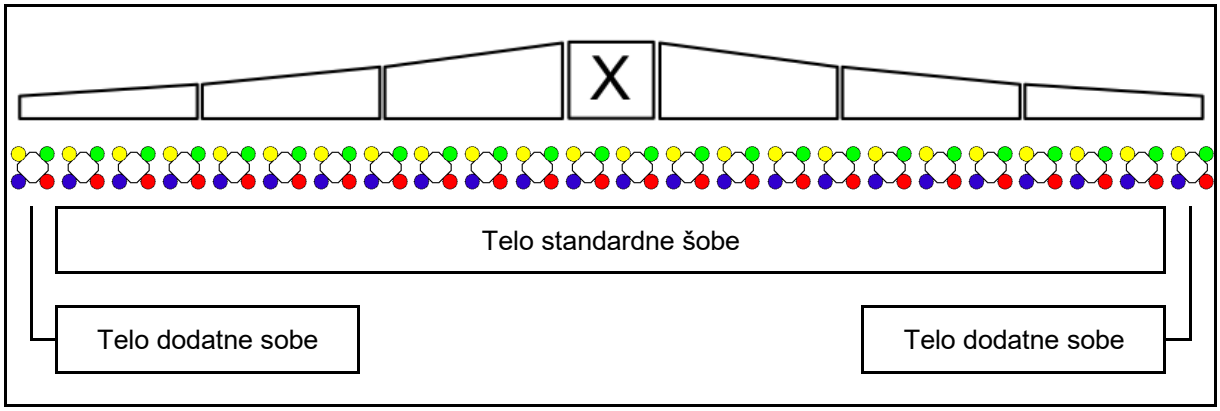
(1) Telo šobe

(2) Prekrivna matica z membranskim tesnilom

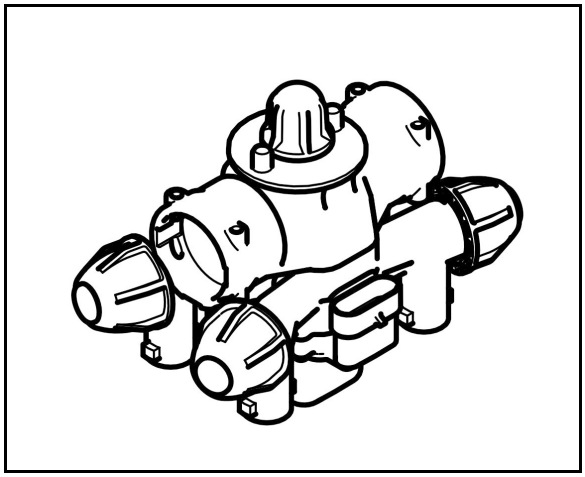
(3) Ventil motorja



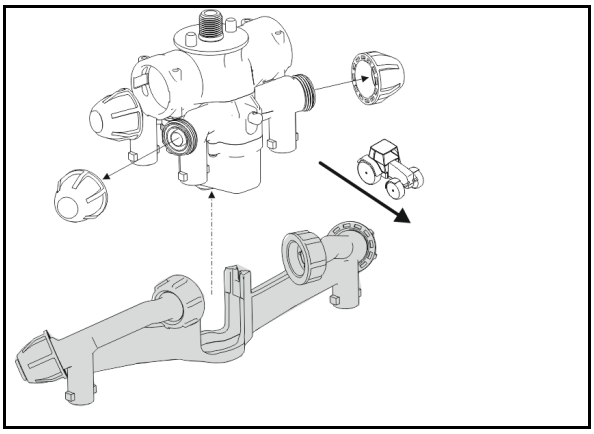
6.9.2 Vklapljanje štirikratnih posameznih šob AmaSelect



- Škropilno drogovje je opremljeno s telesi s štirimi šobami. Telesa premika elektromotor.
- Šobe lahko poljubno priklapljate in odklapljate (odvisno od sistema Section Control).
- Telesa s štirimi šobami omogočajo, da je v vsakem trenutku aktivnih več šob na enem telesu s šobami.
- Za obdelavo robov se lahko posebej konfigurira dodatno telo s šobami.
- LED-osvetlitev posameznih šob je integrirana v telo s šobami.



- Možna oddaljenost šob 25 cm (opcija)
  Pri montaži bodite pozorni, da uporabite oba izstopa na strani stroja, ki sta obrnjena naprej.

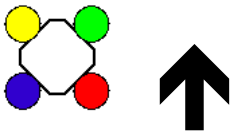


Ročna izbira šob:

Izbira šobe ali kombinacije šob se lahko izvede prek upravljalnega terminala.

Samodejna izbira šob:

Na osnovi vnesenih robnih pogojev bo šoba oz. kombinacija šob samodejno izbrana med škropljenjem.



Simbol za ohišje šobe AmaSelect.

Puščica ponazarja smer vožnje.

→ To je pomembno za vgradnjo šob v telesu šobe.

6.10 Dodatna oprema za škropljenje tekočega gnojila

Za tekoče gnojenje lahko trenutno izbirate med dvema različnima vrstama gnojil:

- Raztopina amonijevega nitrata in sečnine (UAN) z 28 kg N na 100 kg UAN.
- Raztopina NP 10-34-0 z 10 kg N in 34 kg P_2O_5 na 100 kg raztopine NP.

Če škropite tekoče gnojilo skozi ploščate šobe, ustrezne vrednosti za količino škropiva iz tabele za škropljenje v l/ha pri UAN pomnožite z 0,88, pri raztopinah NP pa z 0,85, saj navedene količine v l/ha veljajo le za vodo.

Na splošno velja:

Da bi preprečili razjede na rastlinah, tekoče škropivo škropite v grobih kapljicah. Prevelike kaplje spolzijo z lista, premajhne pa povečajo učinek razjedanja. Prevelik odmerek gnojila lahko zaradi koncentrirane soli v gnojilu povzroči razjede na listih.

Ne škropite bolj koncentriranih tekočih gnojil, kot npr. 40 kg N (glejte tudi "Tabelo za preračunavanje škropljenja tekočega gnojila"). Dognojevanje z UAN prek šob vedno končajte pri 39. razvojni fazi rastlin, saj imajo razjede klasja posebej škodljive posledice.

6.10.1 Šobe s tremi curki (opcija)

Uporabo šob s tremi curki za škropljenje tekočega gnojila priporočamo, če naj rastline gnojilo v večji meri absorbirajo prek korenin kot prek listov.

V šobo vgrajena dozirna zaslonka prek treh odprtin omogoča skoraj breztlačno razporeditev tekočega gnojila v velikih kapljicah. Tako je preprečeno, da bi pri škropljenju nastajala nezaželena meglica in majhne kapljice. Velike kapljice, ki jih ustvari šoba s tremi curki, padejo na rastline z malo energije in spolzijo z njihove površine. **Čeprav s tem načinom gnojenja v kar največji meri preprečite poškodbe zaradi razjed, pri poznem gnojenju namesto šob s tremi curki uporabljajte vlečne cevi.**

Za vse spodaj naštete šobe s tremi curki uporabljajte izključno črne bajonetne matice.

Različne šobe s tremi curki in njihova uporaba (pri 8 km/h)

- rumena 50–80 l UAN/ha
- rdeča 80–126 l UAN/ha
- modra 115–180 l UAN/ha
- bela 155–267 l UAN/ha

6.10.2 Šobe s 7 odprtinami/šobe FD (opcija)

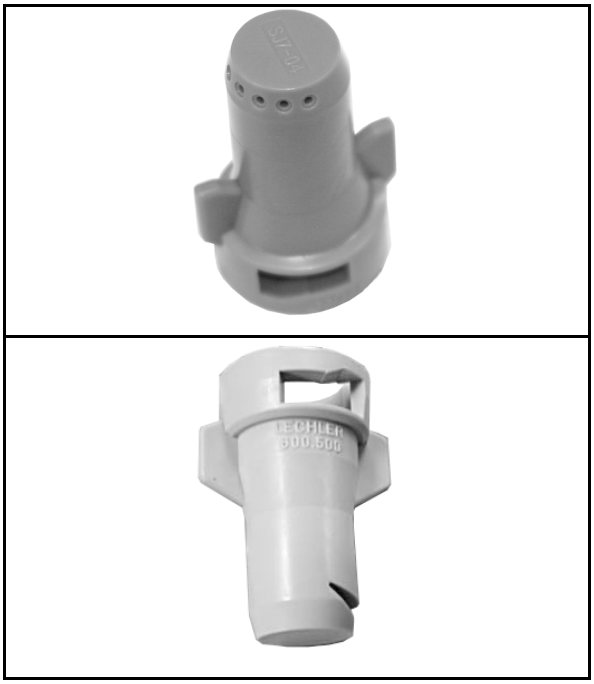
Za uporabo šob s 7 odprtinami/šob FD veljajo enaki pogoji kot za šobe s tremi curki. V nasprotju s šobami s tremi curki izstopne odprtine pri šobah s 7 odprtinami/šobe FD niso obrnjene navzdol, temveč na stran. Tako se oblikujejo zelo velike kaplje, ki udarijo ob rastline z majhno silo.

Na voljo so naslednje šobe s 7 odprtinami:

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

Na voljo so naslednje šobe FD:

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



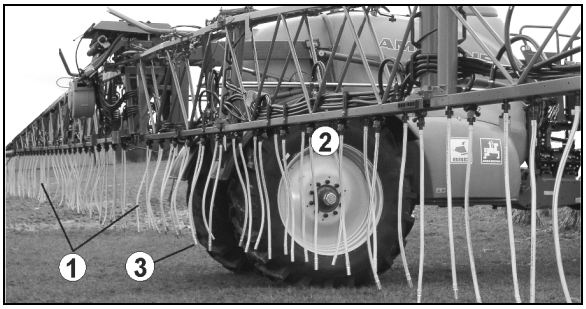
6.10.3 Vlečne cevi za ogrodje Super-L (opcija)

- z dozirnimi ploščami za pozno gnojenje s tekočim gnojilom

(1) Vlečne cevi v razmaku 25 cm zaradi montaže 2. škropilnega voda

(2) Bajonetni priključek z dozirnimi ploščami

(3) Kovinske uteži, ki stabilizirajo položaj cevi med delom.

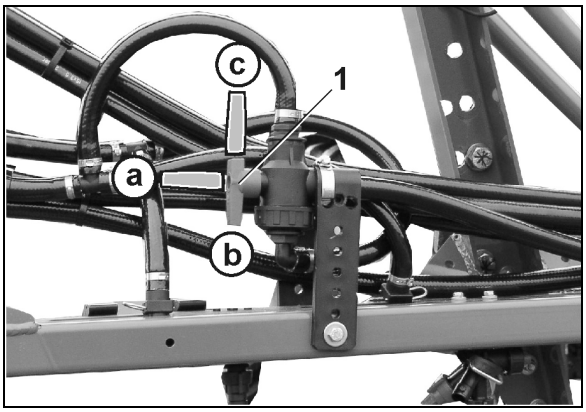


(1) en nastavitveni ventil za vsako delno širino:

a Škropljenje prek obeh škropilnih vodov z vlečnimi cevmi

b Škropljenje prek standardnega škropilnega voda

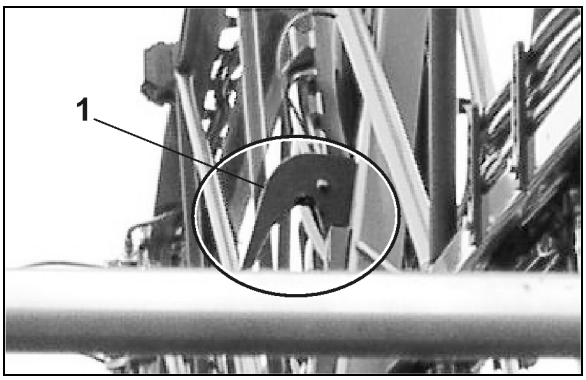
c Škropljenje samo prek 2. škropilnega voda



Pri normalnem škropljenju odstranite vlečne cevi.

Po odstranitvi vlečnih cevi zaprite telesa šob s slepimi pokrovčki!

(1) Transportna kljuka

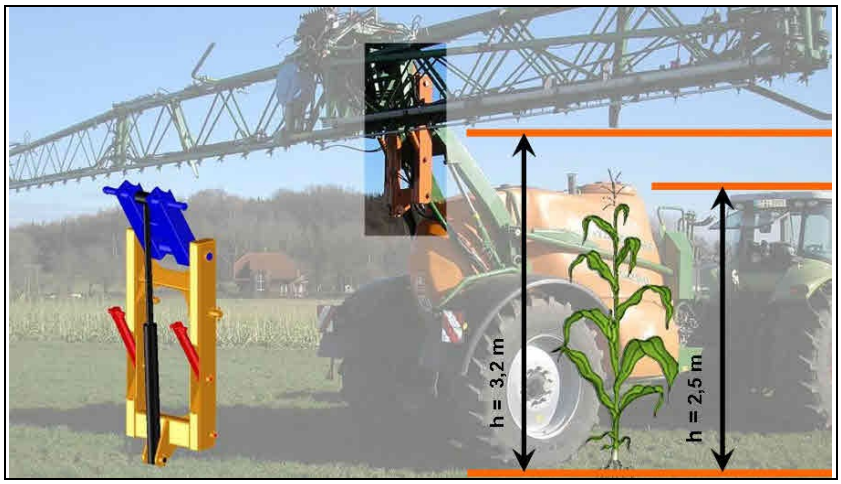


Za uporabo vlečnih cevi privijte obe transportni kljuki nižje. V transportnem položaju mora biti razdalja med šobo in blatnikom 20 cm!
Za normalno škropljenje obe transportni kljuki spet privijte v izhodiščni položaj!

6.11 Dvižni modul

(opcija)

Dvižni modul omogoča dvig škropilnega drogovja za dodatnih 70 cm do višine šob 3,20 m.



NEVARNOST

Nevarnost nesreče in nevarnost škode na stroju.

- Škropilnega drogovja med vožnjo po cesti ni dovoljeno dvigati z dvižnim modulom.

→ Celotna višina stroja z dvižnim modulom je lahko občutno večja od 4 m.

- Dvižni modul uporabljajte le pri razklopljenem škropilnem drogovju.
- Pred sklapljanjem škropilnega drogovja je treba dvižni modul znova spustiti. Škropilnega drogovja sicer ni mogoče odložiti v transportno varovalo.
- Dvižni modul vedno dvignite ali spustite do končnega položaja!

7 Paket Comfort plus

7.1 Splošno

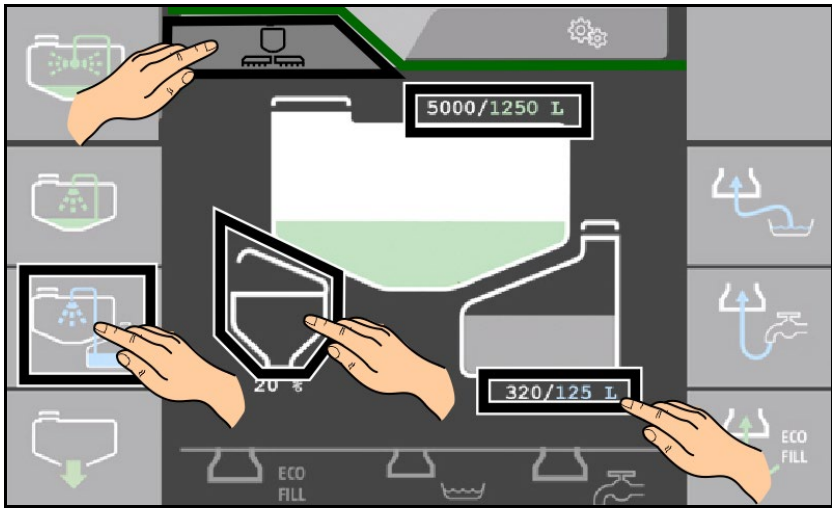
Paket Comfort plus omogoča upravljanje in vodenje nekaterih delovnih procesov škropilnice na upravljalnem polju stroja.

7.1.1 TwinTerminal

Površina terminala z zaslonom na dotik je sestavljena iz polj, občutljivih na dotik. S pritiskom na polja, občutljiva na dotik

- se lahko premikate po menijih,
- zaženete funkcije.

Na dotik občutljiva polja so označena s simboli. Ti ponazarjajo funkcije, ki se aktivirajo ob dotiku.



7.1.2 Različica programske opreme

Ta navodila za uporabo veljajo od naslednje različice programske opreme naprej:

01.09.02c

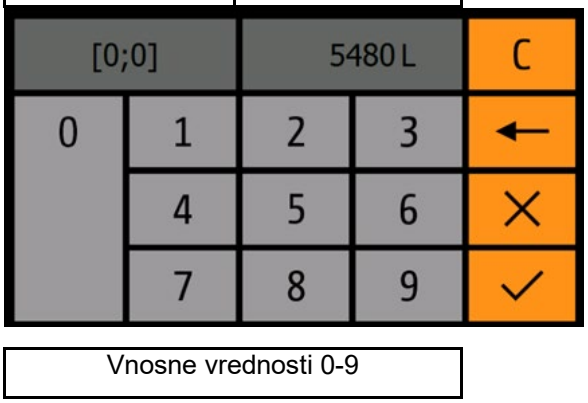
7.1.3 Vnos vrednosti števca

Brisanje vnosa

Brisanje zadnje številke

Zapiranje okna za vnos

Potrditev vnosa



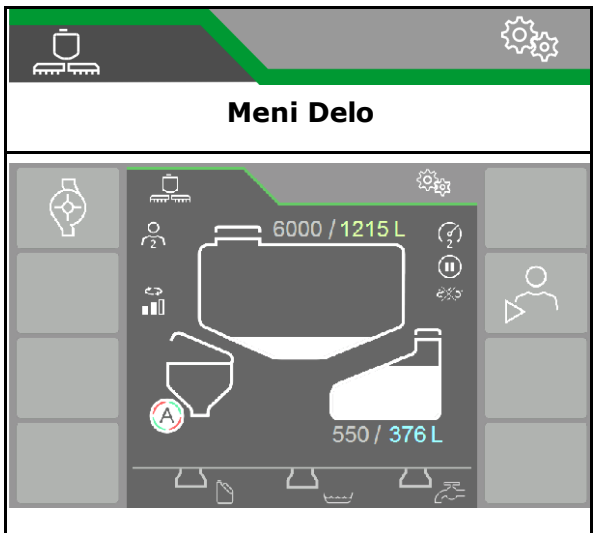
7.1.4 Meni Delo/Posebne funkcije

Po vklopu terminala je aktiven meni Delo

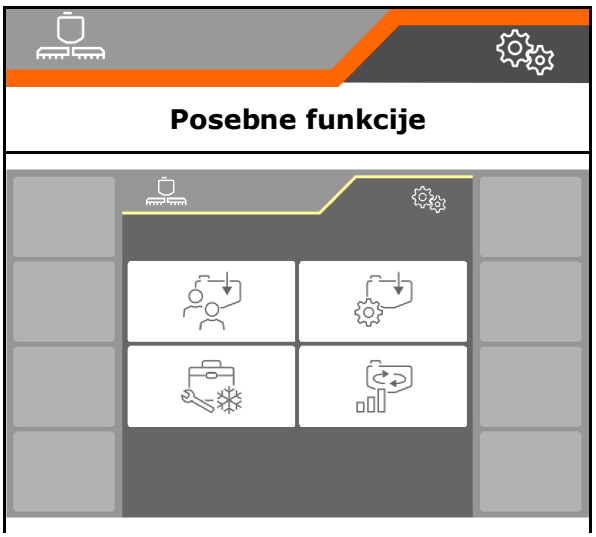
Preklop v meni Delo

Preklop v meni Posebne funkcije

Meni Delo:



Meni Posebne funkcije:

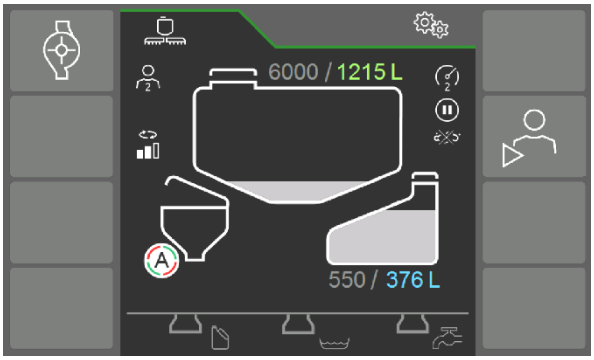


7.2 Meni Delo

Funkcije v meniju Delo:

Zagon/zaustavitev hidravlične črpalke

Začetek polnjenja s shranjenim profilom polnjenja



Z izbiro posode odprete podmeni s funkcijami za ustrezno posodo.

(1) Izmenična dodelitev polj

(2) Meni Posoda za dodajanje

(3) Meni Posoda za škropivo

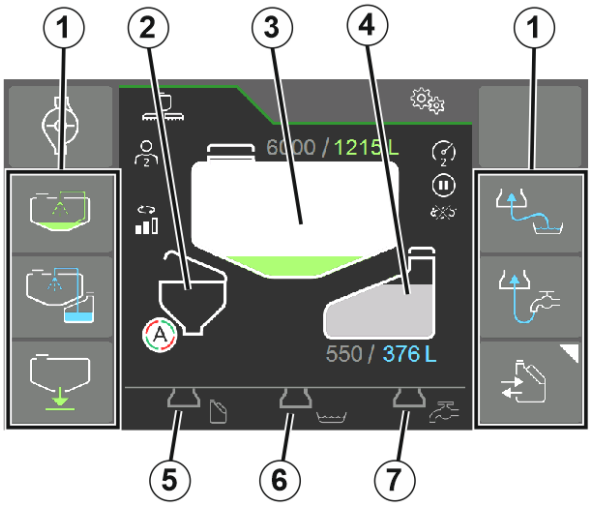
(4) Meni Posoda z vodo za izpiranje

Polnilni priključki

(5) Priključek za sesanje škropiva iz posode (Closed Transfer System)

(6) Sesalni priključek

(7) Tlačni priključek



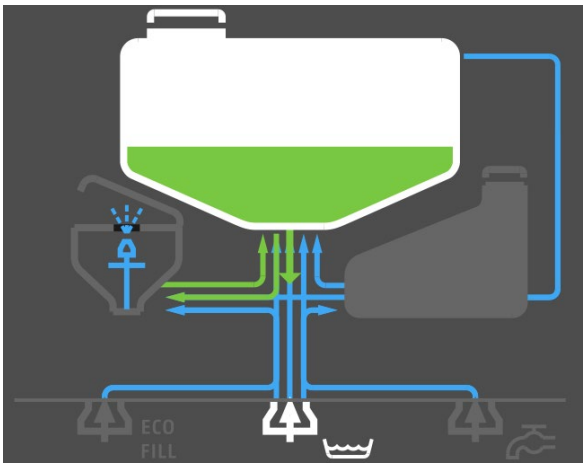
Aktivni meni je izpolnjen z belo barvo.

V treh menijih lahko zaženete funkcije, ki se odvijajo istočasno.

STOP Zaustavitev vseh aktivnih funkcij.

Trenutni potek tekočine je prikazan v meniju Delo s puščicami.

- zelena – škropivo
- modra – voda za spiranje
- siva – funkcija je izbrana, vendar ni aktivna



Prikazi stanja v meniju Delo

Profil polnjenja 1 ali 2

Moč mešala

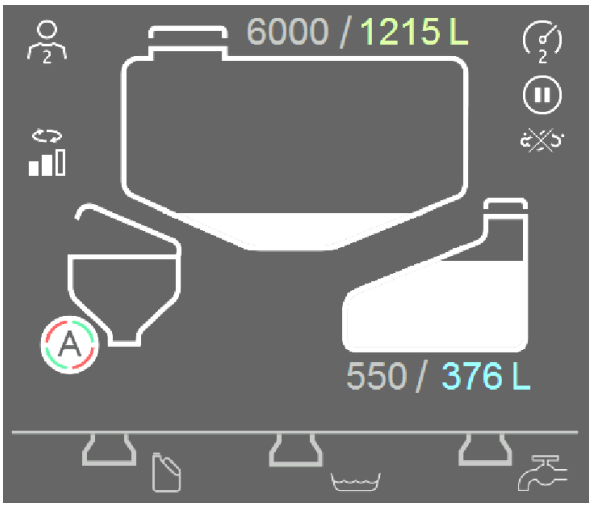
Stopnja polnjenja 1, 2 ali 3

Nastavljena funkcija premora v polnjenju

Aktivno preprečevanje penjenja

Aktivna naprava za zunanje pranje

Samodejno čiščenje posode za dodajanje po dvigu v transportni položaj.

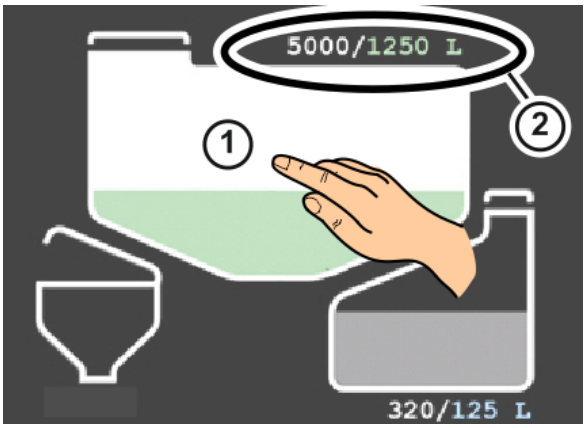


7.2.1 Meni Posoda za škropivo

(1) Odprite meni Posoda za škropivo z dotikom.

(2) Vnos zahtevanega nivoja

Prikaz zahtevanega/dejanskega nivoja



Polnjenje

Pred polnjenjem:

- Vnesite zahtevani nivo
- Priključite gibko cev v pravi priključek

Polnjenje se samodejno ustavi, ko je dosežen zahtevani nivo.

Začetek/zaustavitev polnjenja prek sesalnega priključka

Začetek/zaustavitev polnjenja prek tlačnega priključka

Sesanje škropiva iz posode (Closed Transfer System)

Podmeni Closed Transfer System

Čiščenje

Začetek/zaustavitev obtočnega čiščenja s škropivom

Začetek/zaustavitev čiščenja z vodo za izpiranje

Praznjenje

Začetek/zaustavitev hitrega praznjenja

Praznjenje s črpalko za škropljenje preko priključka za hitro praznjenje

✓ Potrdite navodilo, da mora biti priključek za hitro praznjenje na strani stroja pravilno povezan z zunanjim rezervoarjem in da lahko ta sprejme dano količino tekočine.

→ Nato se začne hitro praznjenje, dokler ni posoda za škropivo prazna.

Sesanje iz posod (Closed Transfer System CTS)

Odpiranje menija Closed Transfer System

- Začetek/zaustavitev sesanja iz posode med sesalnim polnjenjem
- Izpiranje sistema/kanistra z vodo iz sesalnega priključka

- Začetek/zaustavitev sesanja iz posode med tlačnim polnjenjem
- Izpiranje sistema/kanistra z vodo iz tlačnega priključka

- Začetek/zaustavitev sesanja iz posode
- Izpiranje sistema/kanistra z vodo za izpiranje

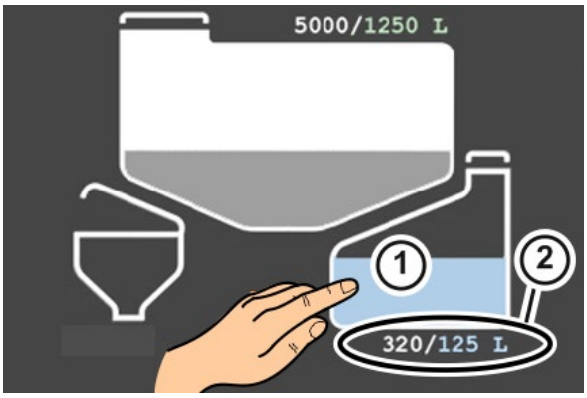
- Začetek/zaustavitev sesanja iz posode
- Izpiranje sistema/kanistra s škropivom

7.2.2 Meni Posoda z vodo za izpiranje

(1) Odprite meni Posoda z voda za izpiranje z dotikom.

(2) Vnos zahtevanega nivoja

Prikaz zahtevanega/dejanskega nivoja



Polnjenje

Pred polnjenjem:

- Vnesite zahtevani nivo
- Priključite gibko cev v pravi priključek

Polnjenje se samodejno ustavi, ko je dosežen zahtevani nivo.

Začetek/zaustavitev polnjenja prek sesalnega priključka

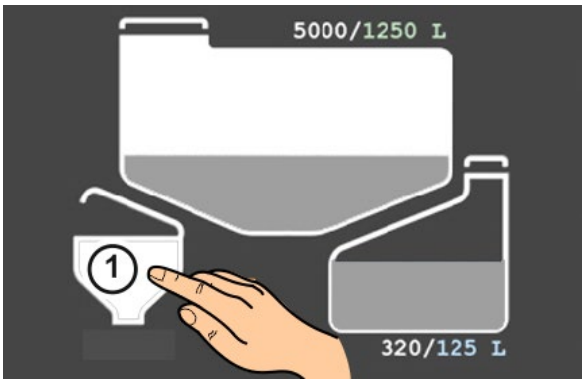
Začetek/zaustavitev polnjenja prek tlačnega priključka

Zunanje čiščenje

Začetek/zaustavitev zunanjega čiščenja z vodo za izpiranje in pršilnim kopjem na ogrodju

7.2.3 Meni Posoda za dodajanje

(1) Odprite meni Posoda za dodajanje z dotikom.



Začetek čiščenja posode za dodajanje

Postopek čiščenja vključuje korake sesanja, čiščenja in sesanja!

Izpiranje kanistra, krožni vod in brizgalna pištola se ne očistijo.

(Alternativa: izberite samodejno čiščenje po dvigu posode za dodajanje v meniju Posebne funkcije)

Povečanje moči šobe za spiranje kanistrov.

Povišanje vodnega tlaka za optimizacijo čiščenja praznih vsebnikov za pripravke.

Izbira: uporaba posode za dodajanje z vodo za izpiranje

Izbira: uporaba posode za dodajanje z vodo prek tlačnega priključka

Izbira: uporaba posode za dodajanje z vodo prek sesalnega priključka

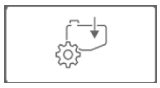
Izbira: uporaba posode za dodajanje s škropivom

Izpiranje kanistra, krožni vod in brizgalna pištola so po uporabi kontaminirani.

→ Posodo za mešanje po možnosti uporabljajte z vodo za izpiranje.

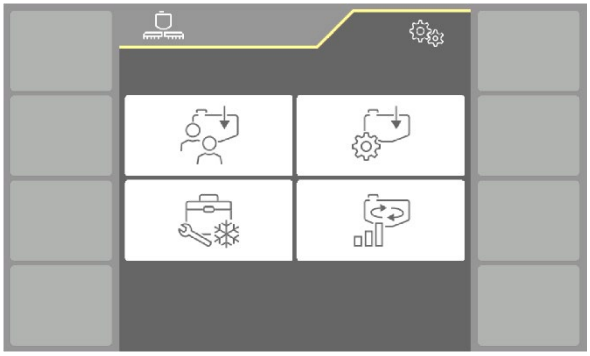
7.3 Meni Posebne funkcije

Izbira profila polnjenja


Izbira možnosti polnjenja

Čiščenje, zavarovanje za zimo

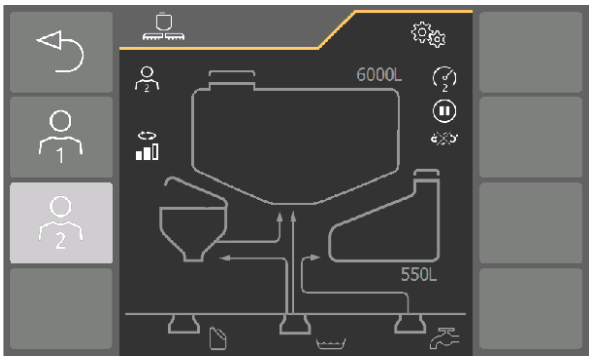
Nastavitev mešala



Nazaj v glavni meni Nastavitve/Posebne funkcije

Takojšnja zaustavitev vseh aktivnih funkcij

7.3.1 Izbira profila polnjenja



Profile polnjenja je mogoče ustvariti v programski opremi Isobus.

Polnjenje se začne ustrezno izbranemu profilu polnjenja

- ko se spusti posoda za dodajanje.
- ob pritisku na gumb za začetek

Polnjenje se konča, ko je dosežen zahtevani nivo, določen za profil polnjenja.

Izbira profila polnjenja 1

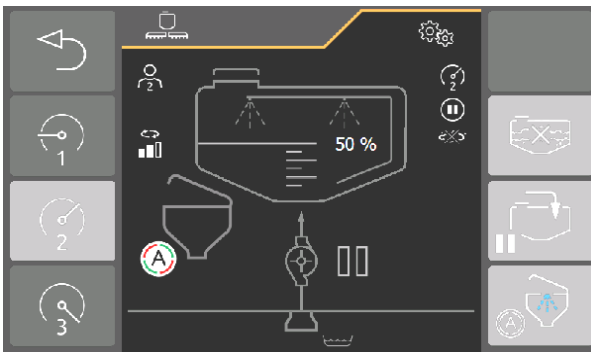
Izbira profila polnjenja 2

- Izbrani profil polnjenja je označen s puščicami.
- Prikazani so izbrani nivoji.

Konfiguracijo profila polnjenja lahko spremenite pred začetkom polnjenja v meniju Delo.

Spremenjena konfiguracija se ohrani do vnovičnega zagona.

7.3.2 Možnosti polnjenja



Izbira zmogljivosti polnjenja

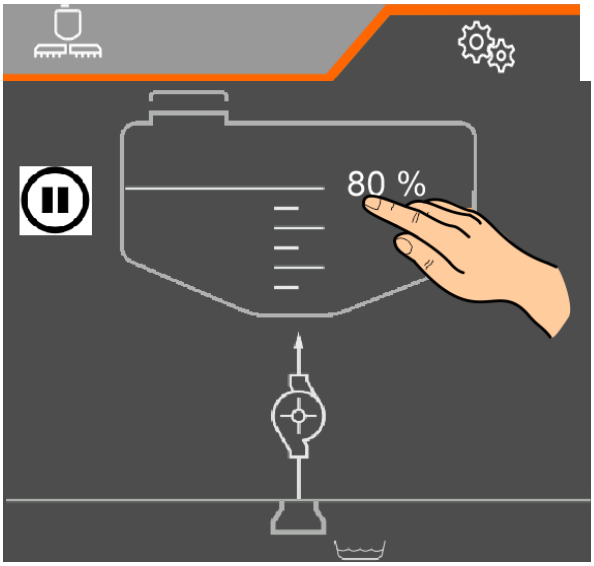
- o 1 – Standardna zmogljivost polnjenja z manjšim mešalnim tlakom za minimalno penjenje.
- o 2 – Povišanje zmogljivosti polnjenja s povečanim mešalnim tlakom.
- o 3 – Povečanje zmogljivosti polnjenja prek injektorja.

Preprečevanje penjenja. Pri škropivih, ki se penijo, zmanjšajte penjenje z aktivnim notranjim čiščenjem.

Premor za sesalno polnjenje

Samodejno čiščenje posode za dodajanje

Premor pri sesalnem polnjenju



Premor polnjenja omogoča samodejno začasno prekinitev polnjenja. To je smiselno v primeru, da postopek dodajanja ni dokončan do konca polnjenja.

Polnjenje se prekine le, ko je spuščena posoda za dodajanje.

1.
Aktiviranje samodejnega premora.

→
Prikaz aktiviranega premora v polnjenju.

→ Prikaže se odstotna vrednost nivoja za premor v polnjenju.

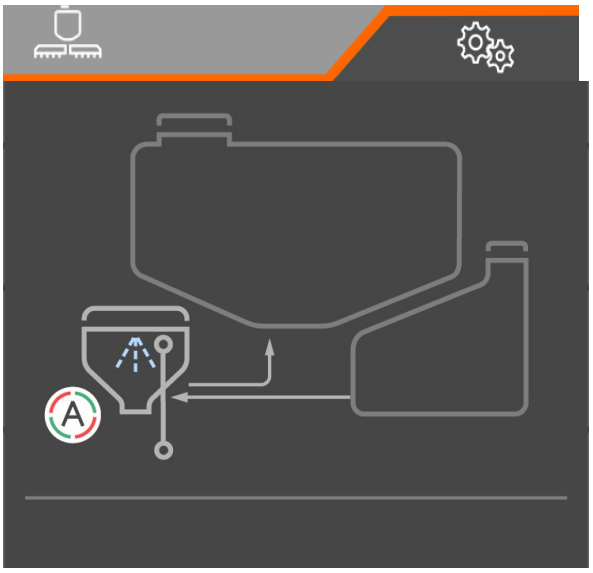
2. Vnesite odstotni nivo za premor v polnjenju.

→ Polnjenje se začasno prekine, če se posoda za dodajanje še ni dvignila do trenutka, ko je bil dosežen nivo.

Samodejno čiščenje posode za dodajanje

Pri samodejnem čiščenju se dvignjena posoda za dodajanje samodejno očisti po polnjenju.

Funkcije tako ni treba ročno sprožiti v meniju Posoda za dodajanje.



Samodejno čiščenje posode za dodajanje

Samodejno čiščenje označuje črka A (avtomatika).

Če ste uporabljali posodo za dodajanje s škropivom, morate napravo za spiranje kanistrov, obročni vod, brizgalno pištolo in mešalno šobo očistiti posebej.

Če je aktivno samodejno čiščenje, se polnjenje prekine 20 litrov pred doseganjem zahtevanega nivoja.

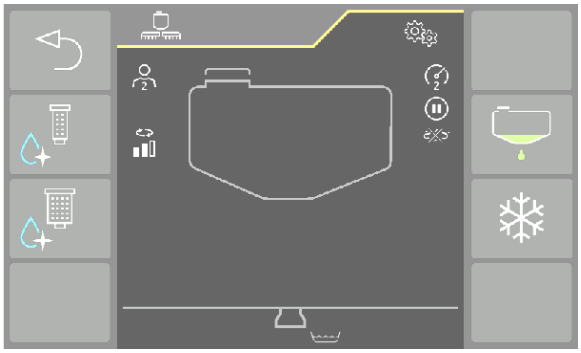
7.3.3 Čiščenje, zavarovanje za zimo

Čiščenje tlačnega filtra pri polni posodi

Čiščenje sesalnega filtra pri polni posodi

Praznjenje ostanka

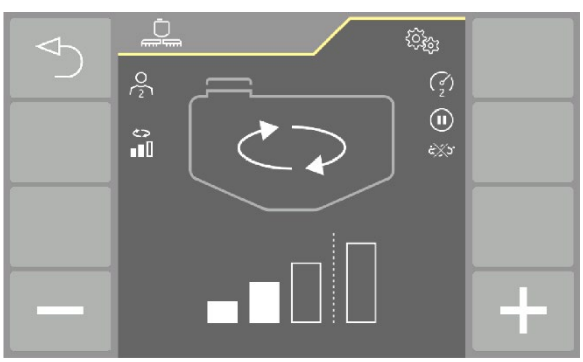
Zavarovanje za zimo



7.3.4 Mešalo

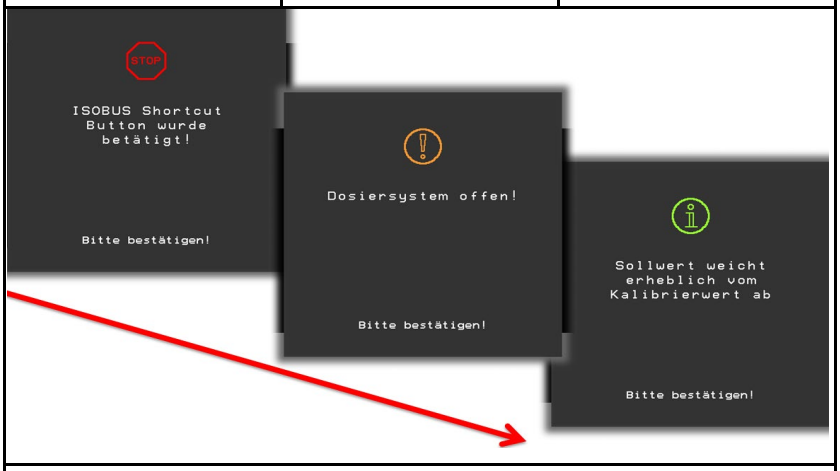
Moč mešanja prikazuje stolpčni diagram.

+/- za nastavitev moči mešanja.



7.4 Alarm/opozorilo in napotek

Alarm	Opozorilo	Navodilo



→ Celozaslonska sporočila morate vedno potrditi!

8 Zagon

V tem poglavju so podane informacije

- kako zagnati stroj in
- kako preveriti, ali smete prigraditi/priključiti stroj na vaš traktor.

- Upravljalec mora pred zagonom stroja prebrati in razumeti Navodila za uporabo.
- Upoštevajte navodila v poglavju "Varnostna opozorila za upravljalca", od strani 27 pri
  - priklapljanju in odklapljanju stroja,
  - transportu stroja,
  - uporabi stroja.
- Stroj priklapljajte in ga transportirajte samo na takšnih traktorjih, ki so primerni za to!
- Traktor in stroj morata izpolnjevati veljavne nacionalne cestno-prometne predpise.
- Lastnik in upravljalec stroja sta odgovorna za upoštevanje veljavnih nacionalnih cestno-prometnih predpisov.

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, ureznin, povleka in zgrabitve v območju hidravličnih in električnih delov stroja.

Prepovedano je blokiranje upravljalnih elementov na traktorju, ki so namenjeni neposredni izvedbi hidravlično ali električno gnanih premikov komponent, npr. preklapljanja, vrtenja in premikanja. Ko izpustite upravljalni element, se mora gibanje samodejno ustaviti. To ne velja za gibanje naprav, ki

- delujejo zvezno ali
- so avtomatsko regulirane ali
- funkcijsko zahtevajo plavajoči ali tlačni položaj.

8.1 Sredstvo za zaščito pred zmrzovanjem in posoda za škropivo

Odvisno od letnega časa in označitve na stroju je ta zaščiten pred škodo zaradi zmrzovanja z biološko razgradljivim sredstvom za zaščito pred zmrzovanjem.

Sredstvo za zaščito pred zmrzovanjem lahko odložite s škropivom ob prvi uporabi ali ga izčrpate.

Izčrpano sredstvo za zaščito pred zmrzovanjem lahko nato ponovno uporabite ali pa ga strokovno odstranite.

8.2 Preverjanje primernosti traktorja

OPOZORILO

V primeru nepravilne uporabe traktorja obstaja nevarnost loma med delom, nezadostne stabilnosti ter nezadostne sposobnosti zaviranja in upravljanja traktorja!

- Pred priklopom oziroma prigradnjo stroja na traktor morate preveriti primernost vašega traktorja.

  Stroj je dovoljeno priklopiti oziroma prigraditi samo na takšne traktorje, ki so za to primerni.

- Opravite preizkus zaviranja in se prepričajte, ali ima traktor potreben zavorni učinek tudi s prigrajenim oz. priključenim strojem.

Pogoji za primernost traktorja vključujejo:

- dovoljeno skupno težo,
- dovoljeno osno obremenitev,
- dovoljeno vertikalno obremenitev priključka traktorja,
- nosilnost montiranih pnevmatik,
- nosilnost priključka mora biti dovolj visoka.

  Te podatke lahko najdete na ploščici s podatki, v prometnem dovoljenju in v navodilih za uporabo traktorja.

Sprednja os traktorja mora biti vedno obremenjena najmanj z 20 % prazne teže traktorja.

Traktor mora dosegati pojemek pri zaviranju, kot ga je predpisal proizvajalec traktorja, tudi s priključenim oz. prigrajenim strojem.

8.2.1 Izračun dejanske skupne teže traktorja, osne obremenitve, nosilnosti pnevmatik in najmanjšega potrebnega balasta

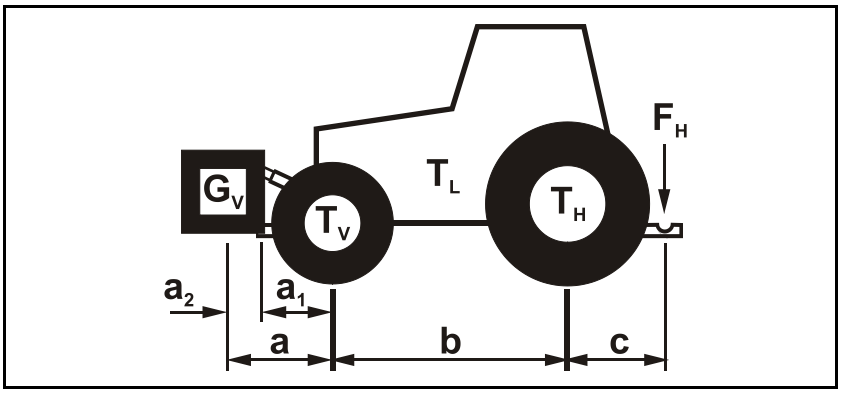
Celotna skupna teža traktorja, ki je podana v registraciji vozila, mora biti večja od vsote

- prazne teže traktorja,
- teže balasta in
- skupne teže prigrajenega stroja oziroma vertikalne obremenitve priklopa priključenega stroja.

To opozorilo velja samo za Nemčijo.

Če dovoljenih osnih obremenitev in/ali dovoljene skupne teže ni mogoče zagotoviti z nobeno od smiselnih možnosti, lahko na podlagi mnenja uradnega izvedenca za cestni promet in soglasja proizvajalca traktorja pristojni organ podeli izjemno soglasje po § 70 StVZO in potrebno dovoljenje po § 29, 3. odstavku StVO.

8.2.1.1 Potrebni podatki za izračun



T_L	[kg]	Prazna teža traktorja	glej navodila za uporabo traktorja ali homologacijo
T_V	[kg]	Obremenitev prednje osi praznega traktorja	
T_H	[kg]	Obremenitev zadnje osi praznega traktorja	
G_V	[kg]	Prednja utež (če obstaja)	glejte tehnične podatke prednjih uteži ali jo stehtajte
F_H	[kg]	Dejansko vertikalno obremenitev priklopa	Določitev
a	[m]	Razdalja med težiščem spredaj prigrajenega stroja ali sprednje uteži in sredino prednje osi (vsota a_1 + a_2)	glej tehnične podatke traktorja in spredaj prigrajenega stroja oz. prednje uteži in dimenzije
a_1	[m]	Razdalja med sredino prednje osi in sredino priključka spodnjega vlečnega droga	glej navodila za uporabo traktorja oz. dimenzije
a_2	[m]	Razdalja med sredino priključne točke spodnjega vlečnega droga in težiščem sprednjega prigrajenega stroja ali prednje uteži (oddaljenost težišča)	glej tehnične podatke spredaj prigrajenega stroja oz. prednje uteži oz. dimenzije
b	[m]	Medosna razdalja traktorja	glej navodila za uporabo traktorja ali homologacijo oz. dimenzije
c	[m]	Razdalja med sredino zadnje osi in sredino priključka spodnjega vlečnega droga	glej navodila za uporabo traktorja ali homologacijo oz. dimenzije

8.2.1.2 Izračun potrebnega minimalnega sprednjega balasta $G_{V\ min}$ traktorja za zagotavljanje sposobnosti upravljanja

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

Izračunano vrednost minimalnega balasta $G_{V\ min}$, ki je potreben na sprednji strani traktorja, vnesite v preglednico (poglavje 7.1.1.7).

8.2.1.3 Izračun dejanske obremenitve sprednje osi traktorja $T_{V\ tat}$

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

Izračunano vrednost dejanske obremenitve sprednje osi in dovoljeno obremenitev sprednje osi, ki jo najdete v navodilih za uporabo traktorja, vnesite v preglednico (poglavje 7.1.1.7).

8.2.1.4 Izračun dejanske skupne teže kombinacije traktorja in stroja

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

Izračunano vrednost dejanske skupne teže in dovoljeno skupno težo traktorja, ki jo najdete v navodilih za uporabo traktorja, vnesite v preglednico (poglavje 7.1.1.7).

8.2.1.5 Izračun dejanske obremenitve zadnje osi traktorja $T_{H\ tat}$

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

Izračunano vrednost dejanske obremenitve zadnje osi in dovoljeno obremenitev zadnje osi, ki jo najdete v navodilih za uporabo traktorja, vnesite v preglednico (poglavje 7.1.1.7).

8.2.1.6 Nasilnost pnevmatik

V preglednico (poglavje 7.1.1.7) vnesite dvojno vrednost (dve pnevmatiki) dovoljene nosilnosti pnevmatik (glej npr. dokumentacijo proizvajalca pnevmatik).

8.2.1.7 Preglednica

	Izračunana dejanska vrednost		Dovoljena vrednost po navodilih za uporabo traktorja		Dvojna dovoljena nosilnost pnevmatik (dve pnevmatiki)
Najmanjši balast spredaj/zadaj	/ kg		--		--
Skupna teža	kg	≤	kg		--
Obremenitev sprednje osi	kg	≤	kg	≤	kg
Obremenitev zadnje osi	kg	≤	kg	≤	kg

- Dovoljeno skupno težo traktorja, osno obremenitev in nosilnost pnevmatik povzemite iz registracije vašega traktorja.
- Izračunane dejanske vrednosti morajo biti manjše ali enake (≤) dovoljenim vrednostim!

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, ureznin, zagrabitve, povleka in udarcev zaradi nezadostne stabilnosti in sposobnosti upravljanja/zaviranja traktorja!

Stroj je prepovedano priklapljati na traktor, ki je predmet zgornjega izračuna, če

- je samo ena od izračunanih dejanskih vrednosti večja od dovoljene vrednosti.
- na traktor ni pritrjena sprednja utež (če je potrebna), ki zagotavlja potrebni minimalni sprednji balast ($G_{V\,min}$).

- Uporabiti morate prednjo utež, ki ustreza najmanj zahtevanemu minimalnemu sprednjemu balastu ($G_{V\,min}$)!

8.2.2 Pogoji za obratovanje traktorjev s priključenimi stroji

OPOZORILO

Nevarnost loma komponent med delom zaradi nedovoljenih kombinacij naprav za spajanje!

- Pazite,
  - da ima naprava za spajanje traktorja dovolj veliko dovoljeno vertikalno obremenitev za obstoječo vertikalno obremenitev.
  - da so osne obremenitve in teže traktorja, spremenjene zaradi vertikalnih obremenitev, v dovoljenih mejah. V primeru dvoma opravite tehtanje.
  - da statična, dejanska obremenitev zadnje osi traktorja ne preseže dovoljene obremenitve zadnje osi.
  - da je upoštevana dovoljena skupna teža traktorja.
  - da ni prekoračena dovoljena nosilnost pnevmatik traktorja.

8.2.2.1 Možnosti kombiniranja spenjalnih naprav

V preglednici so prikazane dovoljene možnosti kombiniranja spenjalne naprave traktorja in stroja.

Spenjalna naprava				
Traktor		**Stroj AMAZONE**		
Zgornje obešenje				
Vlečna sklopka oblike A, B, C A ni samodejno B samodejno gladek sornik C samodejno okrogel sornik	(ISO 6489-2)	Vlečno uho	Puša ⌀ 40 mm	(ISO 5692-2)
		Vlečno uho	⌀ 40 mm	(ISO 8755)
		Vlečno uho	⌀ 50 mm, združljivo samo z obliko A	(ISO 1102)
Zgornje/spodnje obešenje				
Naprava s kroglasto glavo ∅ 80 mm	(ISO 24347)	Vlečna krogla	∅ 80 mm	(ISO 24347)
Spodnje obešenje				
Vlečni kavelj/kljuka	(ISO 6489-19)	Vlečno uho	Srednja luknja Ø 50 mm Uho Ø 30 mm	(ISO 5692-1)
		Vrtljivo vlečno uho	združljivo samo z obliko Y, izvrtina Ø 50 mm,	(ISO 5692-3)
		Vlečno uho	Srednja luknja Ø 50 mm Uho Ø 30-41 mm	(ISO 20019)
Vlečne vilice - kategorija 2	(ISO 6489-3)	Vlečno uho	Srednja luknja ⌀ 50 mm Uho ⌀ 30 mm	(ISO 5692-1)
			Puša ⌀ 40 mm	(ISO 5692-2)
			⌀ 40 mm	(ISO 8755)
			⌀ 50 mm	(ISO 1102)
Vlečne vilice	(ISO 6489-3)			(ISO 21244)
Vlečne vilice/Piton-fix	(ISO 6489-4)	Vlečno uho	Srednja luknja ⌀ 50 mm Ušesa ⌀ 30 mm	(ISO 5692-1)
		Vrtljivo vlečno uho	združljivo samo z obliko Y, izvrtina Ø 50 mm	(ISO 5692-3)
Nevrtljiva vlečna čeljust	(ISO 6489-5)	Vrtljivo vlečno uho		(ISO 5692-3)
Pritrditev spodnjih vlečnih drogov	(ISO 730)	Traverza spodnjih vlečnih drogov		(ISO 730)

8.2.2.2 Primerjava dovoljene vrednosti D_C in dejanske vrednosti D_C

OPOZORILO

Nevarnost loma spenjalnih naprav med traktorjem in strojem v primeru nenamenske uporabe traktorja!

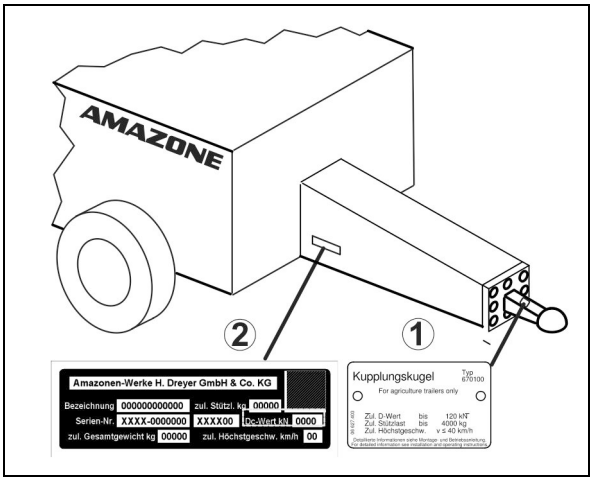
1. Izračunajte dejansko vrednost D_C za vašo kombinacijo, sestavljeno iz traktorja in stroja.
2. Primerjajte dejansko vrednost D_C z naslednjimi dovoljenimi vrednostmi D_C:

- spenjalne naprave stroja,
- ojesa stroja,
- spenjalne naprave traktorja.

Izračunana dejanska vrednost D_C za kombinacijo mora biti manjša ali enaka (≤) navedenim vrednostim D_C.

Dovoljene vrednosti D_C za stroj najdete na tablici s podatki spenjalne naprave (1) in ojesa (2).

Dovoljeno vrednost D_C spenjalne naprave traktorja najdete neposredno na spenjalni napravi/v navodilih za uporabo vašega traktorja.

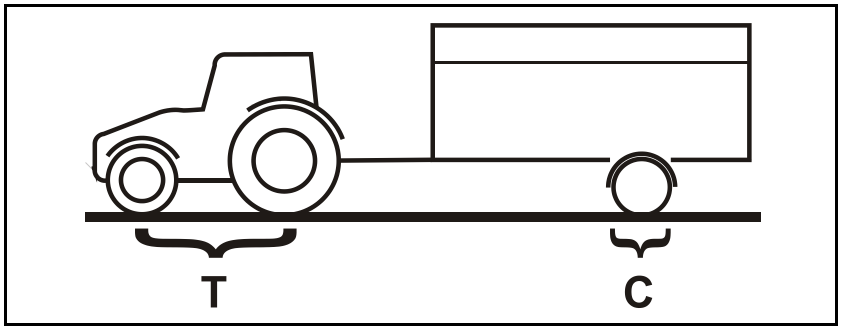


dejanska izračunana vrednost D_C za kombinacijo		**navedena vrednost D_C**
kN	≤	Spenjalna naprava na traktorju kN
	≤	Spenjalna naprava na stroju kN
	≤	Oje stroja kN

Izračun dejanske vrednosti D_C za spenjano kombinacijo

Dejansko vrednost D_C za spenjano kombinacijo izračunajte po naslednji formuli:

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



T: Dovoljena skupna teža vašega traktorja v [t] (glejte navodila za uporabo traktorja ali homologacijo)

C: Osna obremenitev stroja, obremenjenega z dovoljeno maso (koristnim tovorom) v [t] brez navpične obremenitve priklopa

g: Težnostni pospešek (9,81 m/s²)

8.3 Prilagoditev dolžine kardanske gredi traktorju

OPOZORILO

Obstajajo nevarnosti

- **za upravljavca ali tretje osebe zaradi poškodovanih in/ali uničenih letečih delov, ki so posledica nestrokovno nastavljene dolžine kardanske gredi, zaradi česar pri dviganju/spuščanju stroja, ki je priključen na traktor, pride do nabijanja ali raztegovanja kardanske gredi!**
- **zagrabitve in navijanja zaradi napačne namestitve ali nedovoljenih konstrukcijskih sprememb kardanske gredi!**

Preden kardansko gred prvič priključite na vaš traktor, naj njeno dolžino v vseh delovnih stanjih preveri in po potrebi prilagodi specializirana delavnica.

Pri prilagajanju kardanske gredi obvezno upoštevajte priložena navodila za uporabo kardanske gredi.

Kardanska gred je lahko v vsakem trenutku prilagojena samo za določeni tip traktorja. Če nameravate stroj priključiti na drug traktor, morate ponoviti prilagajanje kardanske gredi.

OPOZORILO

Nevarnost povleka in zgrabitve zaradi napačne montaže ali nedovoljenih konstrukcijskih sprememb kardanske gredi!

Konstrukcijske spremembe kardanske gredi lahko opravijo le v specializirani delavnici. Pri tem je treba upoštevati proizvajalčeva navodila za uporabo kardanske gredi.

Dovoljeno je prilagajanje dolžine kardanske gredi z ozirom na najmanjši profil prekrivanja.

Konstrukcijske spremembe kardanske gredi, ki niso opisane v proizvajalčevih navodilih za uporabo kardanske gredi, niso dovoljene.

OPOZORILO

Nevarnost stiska v območju med zadkom traktorja in strojem pri dviganju in spuščanju stroja za določitev najkrajšega in najdaljšega delovnega položaja kardanske gredi!

Upravljalne elemente hidravlike tritočkovnega priključka traktorja aktivirajte

- samo s predvidenega delovnega mesta,
- nikoli, če se v nevarnem območju med traktorjem in strojem nahajajo ljudje.

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin zaradi nekontroliranega

- **premikanja traktorja in priklopljenega stroja!**
- **spuščanja dvignjenega stroja!**

Preden za prilagajanje kardanske gredi stopite v nevarno območje med traktorjem in dvignjenim strojem, traktor s strojem zavarujte pred nepooblaščenim zagonom in nekontroliranimi premiki, dvignjen stroj pa pred nekontroliranim spuščanjem.

Kardanska gred je najkrajša, ko je v vodoravnem položaju.
Kardanska gred je najdaljša, ko je stroj dvignjen do konca.

1. Priključite stroj na traktor (ne priklapljajte kardanske gredi).
2. Zategnite parkirno zavoro traktorja.
3. Določite dvižno višino stroja z najkrajšim in najdaljšim delovnim položajem kardanske gredi.
   3.1 V ta namen dvignite in spustite stroj s pomočjo hidravlike tritočkovnega priključka traktorja.
   S predvidenega delovnega mesta na zadku traktorja aktivirajte upravljalne elemente za tritočkovno hidravliko traktorja.
4. Zavarujte dvignjen stroj na določeni dvižni višini pred nekontroliranim spuščanjem (npr. tako, da ga podprete ali obesite).
5. Preden vstopite v nevarno območje med traktorjem in strojem, traktor zavarujte pred nepooblaščenim zagonom.
6. Pri določanju dolžine in pri krajšanju kardanske gredi upoštevajte navodila za uporabo proizvajalca kardanske gredi.
7. Sestavite skrajšani polovici kardanske gredi.
8. Pred priključitvijo kardanske gredi namažite priključno gred traktorja in vhodno gred gonila.
   Stran kardanske gredi, ki se priključi na traktor, je označena s simbolom traktorja na zaščitni cevi.

8.4 Zavarovanje traktorja/stroja pred nepooblaščenim zagonom in nekontroliranimi premiki

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, ureznin, odrezanja, zgrabitve, navijanja, potega in udarcev pri poseganju v stroj zaradi

- **nenadzorovanega spuščanja dvignjenega in nezavarovanega stroja preko hidravlike tritočkovnega priklopa traktorja,**
- **nenadzorovanega spuščanja dvignjenih in nezavarovanih delov stroja,**
- **nepooblaščenega zagona in nekontroliranega premika kombinacije traktor-stroj.**
- Preden se lotite kakršnihkoli posegov na stroju, ga zavarujte pred nepooblaščenim zagonom in nenamernimi premiki.
- Prepovedani so vsi posegi na stroju, kot npr. montaža, nastavitve, odpravljanje motenj, čiščenje, vzdrževanje in servisiranje,
  - ko je stroj v pogonu,
  - dokler deluje motor traktorja, če je priključena kardanska gred/deluje hidravlični sistem,
  - če je kontaktni ključ v kontaktni ključavnici traktorja in lahko nekdo nenamerno zažene motor traktorja pri priključenem hidravličnem pogonu oz. priključeni kardanski gredi.
  - če traktor in stroj nista zavarovana pred nenadzorovanim premikanjem s parkirno zavoro in/ali podložnimi zagozdami,
  - če premični deli stroja niso zavarovani pred nenamernimi premiki.

  Zlasti pri teh delih obstaja nevarnost stika z nezavarovanimi deli stroja.

1. Dvignjen in nezavarovan stroj oziroma dvignjene in nezavarovane dele stroja spustite.

→ Tako se boste izognili nenadzorovanemu spuščanju.

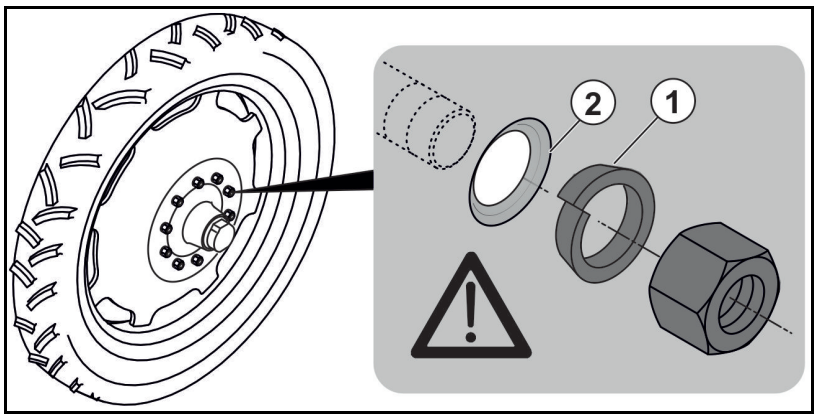
2. Ugasnite motor traktorja.
3. Izvlecite kontaktni ključ.
4. Zategnite parkirno zavoro traktorja.
5. Stroj zavarujte pred nenadzorovanim premikanjem z ročno zavoro (če je na voljo) in zagozdo.

8.5 Montaža koles

Pri montaži koles uporabite:

(1) Konične obroče pred kolesnimi maticami.

(2) Samo platišča, ki imajo ustrezno poglobitev za sprejem koničnega obroča.



Če je stroj opremljen z zasilnimi kolesi, morate pred prevzemom v obratovanje montirati delovna kolesa.

OPOZORILO

Za pnevmatike so primerna le platišča s ploščo, ki je varjena po celem obodu!

Za pnevmatike s premerom, ki presega 1860 mm, je treba montirati podaljšek hidravlične podporne noge in lestev.

1. Nekoliko privzdignite stroj z dvigalom.

NEVARNOST

Uporabite označena mesta za pritrditev dvižnih trakov.

Glejte tudi poglavje "Nakladanje", stran 38.

2. Odvijte matice zasilnih koles.
3. Odstranite zasilna kolesa.

PREVIDNO

Bodite previdni, ko snemate zasilna kolesa in nameščate delovna kolesa!

Predpisani zatezni moment kolesnih matic: 510 Nm.

4. Namestite delovna kolesa na navojne čepe.
5. Zategnite kolesne matice.
6. Spustite stroj in odstranite dvižne trakove.
7. Po 10 delovnih urah zategnite kolesne matice.

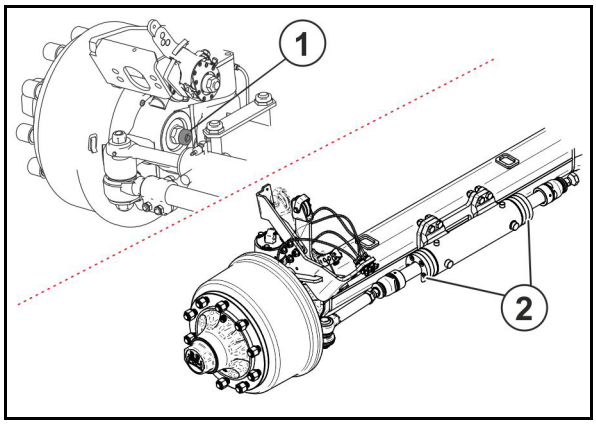
Krmiljena os

Krmilni kot krmiljene osi mora biti omejen ustrezno uporabljenim kolesom.

Kolo lahko v nasprotnem primeru trči s strojem.

(1) Za nastavitev uporabite omejevalni vijak in protimatico.

(2) Za nastavitev uporabite distančne podložke.



8.6 Prva uporaba sistema delovne zavore

Preizkusite delovanje zavor s prazno in polno vlečeno škropilnico ter preverite delovanje zavor traktorja in priključene vlečene škropilnice.

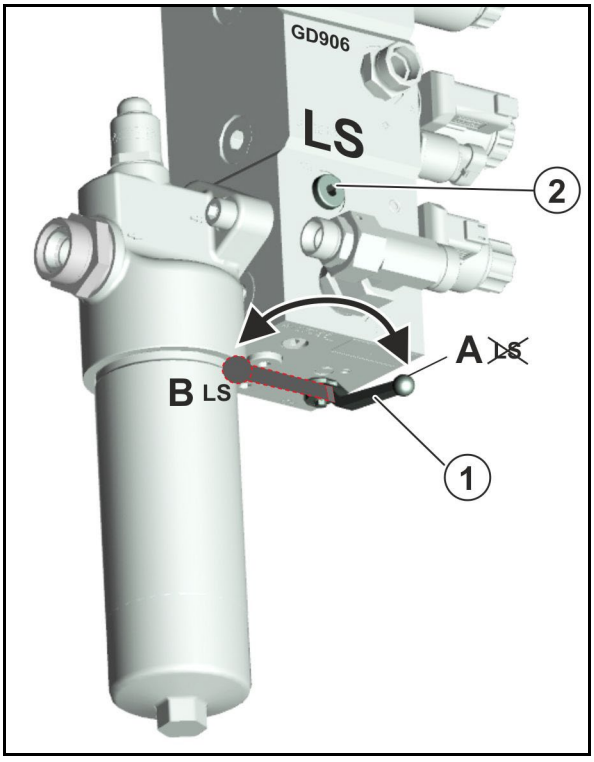
Priporočamo, da za optimalno delovanje zavor in minimalno obrabo zavornih oblog v specializirani delavnici poskrbijo za uskladitev vleka traktorja in škropilnice (glejte poglavje "Vzdrževanje", stran 218).

8.7 Nastavitev hidravličnega sistema

Hidravlični blok se nahaja spredaj desno na stroju za pločevinastim pokrovom.

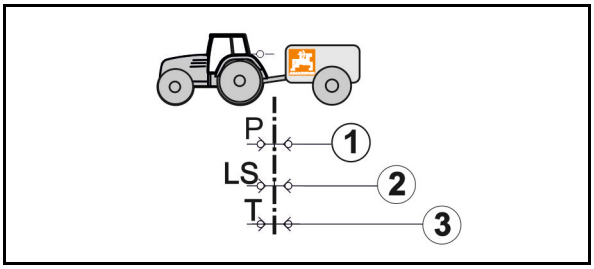
- Hidravlična sistema traktorja in stroja morata biti obvezno usklajena.
- Hidravlični sistem stroja se nastavlja s sistemskim regulirnim vijakom na hidravličnem bloku stroja.
- Nepravilna nastavitev sistemskega regulirnega vijaka povzroči povečanje temperature hidravličnega olja zaradi trajne obremenitve nadtlačnega ventila traktorske hidravlike.
- Nastavitev je dovoljeno spreminjati samo v tlačno razbremenjenem stanju!
- Če se ob zagonu pojavijo motnje v delovanju hidravlike traktorja in stroja, se obrnite na svojega servisnega partnerja.

(1) Nastavitveni ventil s položajema A in B
(2) Priključek LS za krmilni vod sistema Load-Sensing



Priključki na strani stroja:

(1) P – Dovod, tlačni vod, priključnica standardne širine 20
(2) LS – krmilni vod, priključnica standardne širine 10
(3) T- -Povratek, mufa standardne širine 20



(1) Hidravlični sistem odprtega centra s črpalko konstantnega pretoka (zobniško črpalko) ali nastavljivo črpalko.

→ Izberite nastavitev A.

Nastavljiva črpalka: na krmilni napravi traktorja nastavite največjo potrebno količino olja. Če je količina olja premajhna, ni mogoče zagotoviti pravilnega delovanja stroja.

(2) Hidravlični sistem z zaznavanjem obremenitve (tlačno in pretočno regulirana nastavljiva črpalka) z neposrednim priključkom črpalke sistema zaznavanja obremenitve in nastavljivo črpalko LS.

→ Izberite nastavitev B.

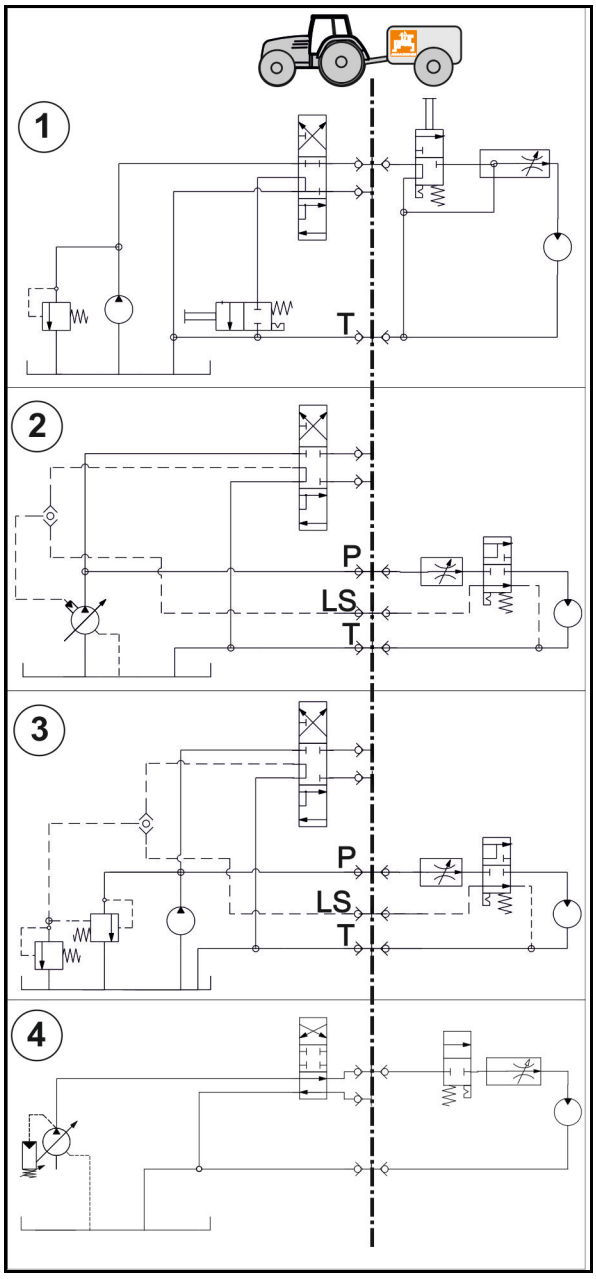
(3) Hidravlični sistem z zaznavanjem obremenitve s črpalko konstantnega pretoka (zobniško črpalko).

→ Izberite nastavitev B.

(4) Hidravlični sistem zaprtega centra s tlačno regulirano nastavljivo črpalko.

→ Izberite nastavitev B.

Nevarnost pregrevanja hidravličnega sistema: hidravlični sistem zaprtega centra je manj primeren za obratovanje hidravličnih motorjev.

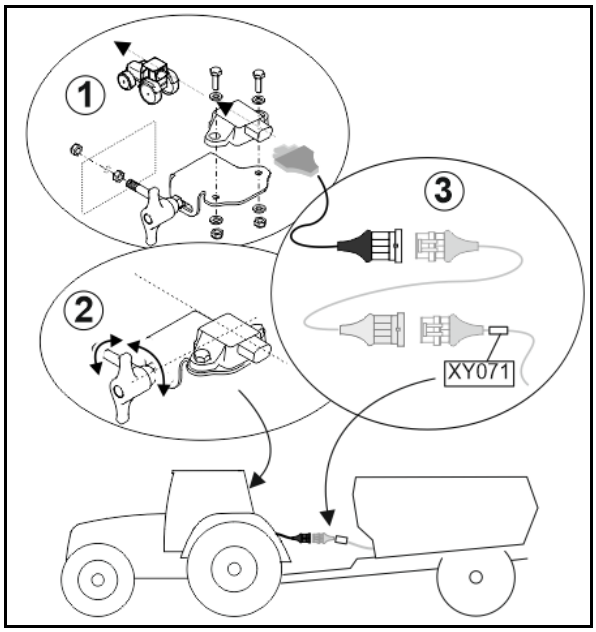


8.8 Montaža senzorja za krmiljeno os

1 Za montažo senzorja v kabini ali zunaj uporabite togo mehansko zvezo z osnovnim okvirjem, po kateri se ne prenašajo tresljaji, ali pa uporabite nosilni element v kabini.

2. Senzor montirajte vodoravno.
3. Senzor priključite na kabelski snop stroja.

- Senzor zaščitite pred kopičenjem nesnage.
- Senzorja ni dovoljeno prelakirati.
- Pri montaži ne uporabljajte udarnega vijačnika.
- Upoštevajte minimalno razdaljo 20 cm od prenosnih radijskih naprav.



9 Priklop in odklop stroja

Pri priklapljanju in odklapljanju strojev upoštevajte navodila v poglavju „Varnostna opozorila za upravljalca“, stran 27.

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin zaradi nepooblaščenega zagona in nekontroliranega premika traktorja in stroja pri priklapljanju in odklapljanju stroja!

Traktor in stroj zavarujte pred nepooblaščenim zagonom in nenamernimi premiki še preden stopite v nevarno območje med traktorjem in strojem, da bi priklopili ali odklopili stroj. Glej stran 145.

9.1 Priklop stroja

OPOZORILO

V primeru nepravilne uporabe traktorja obstaja nevarnost loma med delom, nezadostne stabilnosti ter nezadostne sposobnosti zaviranja in upravljanja traktorja!

Stroj je dovoljeno priklopiti oziroma prigraditi samo na takšne traktorje, ki so za to primerni. Glej poglavje "Preverjanje primernosti traktorja", stran 135.

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin v območju med traktorjem in strojem pri priklapljanju stroja!

Pred približevanjem traktorja stroju napotite ljudi iz nevarnega območja med traktorjem in strojem.

Prisotni pomočniki lahko medtem samo dajejo napotke ob traktorju in stroju in smejo stopiti med traktor in stroj šele potem, ko se traktor ustavi.

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, zagrabitve, povleka in udarcev zaradi nenadzorovane ločitve stroja od traktorja!

- Za spajanje traktorja in stroja uporabljajte samo temu predvideno opremo.

OPOZORILO

Nevarnost izpada oskrbe z energijo med traktorjem in strojem zaradi poškodovanih oskrbovalnih vodov!

Pazite, kako polagate oskrbovalne vode. Oskrbovalni vodi

- se morajo pri vseh gibanjih priključenega oz. prigrajenega stroja podajati brez napenjanja, prepogibanja ali trenja,
- se ne smejo drgniti ob druge dele.

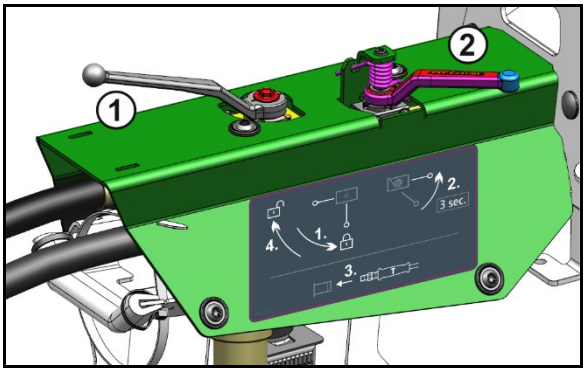
1. Pred približanjem traktorja stroju napotite ljudi iz nevarnega območja med traktorjem in strojem.

Najprej priključite oskrbovalne vode in šele nato priključite stroj na traktor.

2. Traktor približajte stroju tako, da bo razdalja med traktorjem in strojem znašala približno 25 cm.
3. Traktor zavarujte pred nepooblaščenim zagonom in nenamernimi premiki.
4. Preverite, ali je priključna gred traktorja izključena.
5. Priključite kardansko gred.

Priključite gibke hidravlične cevi v navedenem zaporedju.

6. Zaprite zaporno pipo (1).
7. Za tlačno razbremenitev povratka olja T odprite zaporno pipo (2) za 3 sekunde.
8. Priključite povratek olja T.
9. Odprite zaporno pipo (1).
10. Priključite tlačni vod P in krmilni vod LS.
11. Priključite ostale oskrbovalne vode.



12. Traktor vzvratno približajte stroju tako, da boste lahko priključili spenjalno napravo.
13. Priključite spenjalno napravo.
14. Dvignite oporno nogo v transportni položaj.
15. Odstranite podložne zagozde, sprostite parkirno zavoro.

Ko prvič zapeljete v ovinek s priključenim strojem, se prepričajte, da prigrajeni deli na traktorju ne trčijo s strojem.

9.2 Odklapljanje stroja

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, ureznin, zagrabitve, povleka in udarca zaradi nestabilnosti in prevračanja odklopljenega stroja!

Prazen stroj parkirajte na vodoravno in trdno površino.

Odlaganje delno napolnjenega stroja poškoduje podporno nogo.

Odložite samo prazen stroj.

Po odklapljanju stroja mora vedno ostati toliko prostora pred strojem, da boste pri ponovnem priklapljanju lahko pripeljali traktor do stroja.

1. Prazen stroj parkirajte na vodoravno in trdno površino.
2. Odklopite stroj od traktorja.
   - 2.1 Stroj zavarujte pred nenadzorovanimi premiki. V zvezi s tem glejte stran 145.
   - 2.1 Oporno nogo spustite v položaj za odlaganje.
   - 2.2 **Od**klopite spenjalno napravo.
   - 2.3 Premaknite traktor naprej za približno 25 cm.

     → Nastali prostor med traktorjem in strojem omogoča boljši dostop pri odklapljanju kardanske gredi in oskrbovalnih vodov.
   - 2.4 Traktor in stroj zavarujte pred nepooblaščenim zagonom in nekontroliranim premikanjem.
   - 2.5 Odklopite kardansko gred.
   - 2.6 Odložite kardansko gred v držalo.
   - 2.7 Odklopite oskrbovalne vode in jih z zaščitnimi kapicami zavarujte pred nesnago.
   - 2.8 Oskrbovalne vode pritrdite v pripadajoče parkirne priključke.
   - 2.9 Hidravlična zavora: žico ročne zavore odstranite s traktorja.

9.2.1 Ranžiranje odklopljenega stroja

NEVARNOST

Bodite posebno previdni pri ranžiranju s sproščeno delovno zavoro, ker stroj zdaj zavira samo ranžirno vozilo.

Stroj mora biti povezan z ranžirnim vozilom, preden aktivirate razbremenilni ventil na zavornem ventilu priklopnika.

Ranžirno vozilo mora biti zavrto.

Sistema delovne zavore ni več mogoče sprostiti z razbremenilnim ventilom, če tlak v zračnem rezervoarju pade pod 3 bare (npr. zaradi večkratnega aktiviranja razbremenilnega ventila ali netesnosti v zavornem sistemu).

Za sprostitev delovne zavore

- napolnite zračni rezervoar,
- odzračite zavorni sistem z ventilom za izpuščanje vode na zračnem rezervoarju.

1. Povežite stroj z ranžirnim vozilom.
2. Zavrite ranžirno vozilo.
3. Odstranite podložne cokle in sprostite parkirno zavoro.
4. samo **zavorni sistem na stisnjen zrak**:

   4.1 Gumb za aktiviranje na razbremenilnem ventilu pritisnite do konca (glejte stran 68).

→ Sistem delovne zavore se sprosti in stroj je zdaj mogoče ranžirati.

   4.2 Ko končate z ranžiranjem, gumb za aktiviranje na razbremenilnem ventilu izvlecite do konca.

→ Tlak iz zračnega rezervoarja zdaj spet zavre škropilnico.

5. Zavrite ranžirno vozilo, ko končate z ranžiranjem.
6. Ponovno dobro zategnite parkirno zavoro in zavarujte stroj pred premikanjem s podložnimi coklami.
7. Odklopite stroj in ranžirno vozilo.

10 Transportne vožnje

- Pri transportnih vožnjah upoštevajte navodila v poglavju „Varnostna opozorila za upravljalca“, stran 29.
- Pred transportnimi vožnjami kontrolirajte
  - pravilen priklop oskrbovalnih vodov,
  - sistem luči glede poškodb, funkcije in čistoče,
  - zavorni in hidravlični sistem glede zunanjih poškodb,
  - ali je parkirna zavora popolnoma sproščena,
  - funkcijo zavornega sistema.

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, rezov, ureznin, odrezanja, zagrabitve, navitja, vpotega, ujetja in udarcev pri poseganju v stroj zaradi nekontroliranih premikov stroja.

- Pri zložljivih strojih kontrolirajte pravilno pritrditev transportnih varoval.
- Stroj zavarujte pred nenamernimi premiki, preden začnete transportno vožnjo.

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, ureznin, zgrabitve, povleka in udarca zaradi nezadostne stabilnosti in prevračanja.

- Način vožnje naj bo tak, da boste lahko v vsakem trenutku obvladali traktor s prigrajenim oziroma priključenim strojem.

  Pri tem upoštevajte lastne sposobnosti, stanje ceste, promet, vidljivost, vremenske razmere, vozne lastnosti traktorja in vpliv prigrajenega oziroma priključenega stroja.

OPOZORILO

V primeru nepravilne uporabe traktorja obstaja nevarnost loma med delom, nezadostne stabilnosti ter nezadostne sposobnosti zaviranja in upravljanja traktorja!

Nevarnost najtežjih poškodb in smrti.

Upoštevajte maksimalno obremenitev prigrajenega/priključenega stroja in dovoljeno obremenitev osi in priklopa traktorja. Po potrebi napolnite nasipnico samo delno.

OPOZORILO

Nevarnost padca s stroja pri nedovoljeni vožnji na njem!

Prepovedana je vožnja na stroju in vzpenjanje na delujoči stroj.

Pred speljevanjem napotite osebe dol s polnilne stopnice.

PREVIDNO

- Pri transportnih vožnjah upoštevajte navodila v poglavju „Varnostna opozorila za upravljalca“, stran 29.
- Transportne vožnje z vključenim sistemom AutoTrail niso dovoljene.

  Krmiljeno os nastavite v transportni položaj!
- Transportne vožnje s krmilnimi napravami traktorja v delovnem položaju niso dovoljene. Krmilne naprave na traktorju morate za transportne vožnje nastaviti v nevtralni položaj.
- Premaknite škropilno drogovje v transportni položaj in ga mehansko pritrdite.

→ Če je montirana priprava za zmanjšanje delovne širine zunanjih elementov, jo za transport razklopite.

- S transportnim varovalom zavarujte dvignjeno posodo za dodajanje v transportnem položaju pred nenadzorovanim spuščanjem.
- Transportno zaporo uporabite za zaklepanje lestve, da preprečite nehoteno spuščanje.
- Če je montirana razširitev ogrodja (opcija), jo premaknite v transportni položaj.
- Delovni žarometi naj bodo med transportnimi vožnjami izključeni, da ne bi slepili drugih udeležencev v prometu.

11 Uporaba stroja

Pri uporabi stroja upoštevajte navodila iz poglavja

- „Opozorilne nalepke in druge oznake na stroju“, od strani 19 in
- „Varnostna opozorila za upravljavca“, od strani 27

Upoštevanje teh navodil je namenjeno vaši varnosti!

Upoštevajte ločena navodila za uporabo upravljalnega terminala in programske opreme za krmiljenje stroja.

OPOZORILO

DistanceControl, ContourControl

Nevarnost poškodb zaradi nezaželenih premikov škropilnega ogrodja v samodejnem obratovanju z vstopom na območje valovanj ultrazvočnega senzorja.

Zaklenite škropilno ogrodje:

- preden zapustite traktor,
- če se v območju škropilnega ogrodja nahajajo nepooblaščene osebe.

NEVARNOST

Smrtno nevarne poškodbe zaradi električnega udara pri stiku škropilnega ogrodja z nadzemnim daljnovodom.

Če stebri, žive meje ali drugi objekti na polju pridejo v območje zaznavanja senzorja za samodejno vodenje ogrodja, lahko škropilno ogrodje nenamerno zaniha navzgor in se dotakne nadzemnega daljnovoda.

V takih območjih izključite samodejno vodenje ogrodja.

OPOZORILO

V primeru nepravilne uporabe traktorja obstaja nevarnost loma med delom, nezadostne stabilnosti ter nezadostne sposobnosti zaviranja in upravljanja traktorja!

Upoštevajte maksimalno obremenitev prigrajenega/priključenega stroja in dovoljeno obremenitev osi in priklopa traktorja. Po potrebi napolnite nasipnico samo delno.

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, ureznin, odrezanja, zagrabitve, povleka in udarca zaradi nestabilnosti in prevračanja traktorja/priključenega stroja!

Način vožnje naj bo tak, da boste lahko v vsakem trenutku obvladali traktor s prigrajenim oziroma priključenim strojem.

Pri tem upoštevajte lastne sposobnosti, stanje ceste, promet, vidljivost, vremenske razmere, vozne lastnosti traktorja in vpliv prigrajenega oziroma priključenega stroja.

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, ureznin, odrezanja, zgrabitve, navijanja, potega in udarcev zaradi

- **nenamernega spuščanja dvignjenih in nezavarovanih delov stroja,**
- **nepooblaščenega zagona in nekontroliranega premika kombinacije traktor-stroj.**

Traktor s strojem zavarujte pred nepooblaščenim zagonom in nenamernimi premiki, preden se lotite odpravljanja motenj na stroju, v zvezi s tem glej stran 145.

Preden stopite v nevarno območje ob stroju počakajte, da se stroj ustavi.

OPOZORILO

Nevarnost za upravljavca in tretje osebe zaradi zalučanja poškodovanih komponent, ki je posledica previsokega delovnega števila vrtljajev priključne gredi traktorja!

Preden vključite priključno gred traktorja, preverite dovoljeno pogonsko število vrtljajev stroja.

OPOZORILO

Nevarnost zagrabitve in navijanja ter nevarnost odmetavanja prijetih tujkov v nevarnem območju gnane kardanske gredi!

- Pred vsako uporabo stroja preverite delovanje in brezhibnost varnostnih in zaščitnih naprav kardanske gredi.

  Poškodovane varnostne in zaščitne naprave kardanske gredi naj vam takoj zamenjajo v specializirani delavnici.
- Preverite, ali je zaščita kardanske gredi zaščitena pred sukanjem z zadrževalno verigo.
- Pazite na zadostno varnostno razdaljo od gnane kardanske gredi.
- Napotite ljudi iz nevarnega območja delujoče kardanske gredi.
- V primeru nevarnosti takoj izklopite motor traktorja.

OPOZORILO

Nevarnost zaradi nenadzorovanega stika s fitofarmacevtskimi sredstvi/škropivom!

- Nosite osebno zaščitno opremo
  - med pripravo škropiva,
  - pri čiščenju/menjavi škropilnih šob med uporabo škropilnice,
  - pri vseh čistilnih delih na škropilnici po koncu uporabe.
- Pri uporabi zahtevanih zaščitnih oblačil vedno ravnajte v skladu z navodili proizvajalca, informacijami o izdelku, navodili za uporabo, varnostnim listom ali navodili za uporabo uporabljenih fitofarmacevtskih sredstev. Uporabljajte npr.:
  - rokavice, odporne na kemikalije,
  - kombinezon, odporen na kemikalije,
  - vodoodporno obutev,
  - zaščito za obraz,
  - zaščito za dihalne poti,
  - zaščitna očala,
  - sredstva za zaščito kože itd.

OPOZORILO

Nevarnost za zdravje zaradi nenamernega stika s sredstvom za zaščito rastlin ali škropivom!

- Nadenite si zaščitne rokavice, preden
  - začnete rokovati s fitofarmacevtskimi sredstvi,
  - začnete delati na onesnaženi škropilnici ali
  - začnete čistiti škropilnico.
- Zaščitne rokavice operite s čisto vodo iz posode za umivanje rok,
  - takoj po vsakem stiku s fitofarmacevtskim sredstvom,
  - preden jih snamete.

11.1 Priprava na škropljenje

- Brezhibno delovanje škropilnice je osnovni pogoj za pravilen nanos fitofarmacevtskih sredstev. Škropilnico redno preizkušajte na preizkuševališču. Morebitne napake takoj odpravite.
- Uporabljajte prave filtre.
- Temeljito očistite škropilnico, ko zamenjate fitofarmacevtsko sredstvo.
- Sperite cevi šob
  - o pred vsako menjavo šob,
  - o preden glavo z več šobami obrnete na drugo šobo.

  V zvezi s tem glejte poglavje "Čiščenje“, stran 203
- Napolnite posodo z vodo za izpiranje in posodo za umivanje rok.

Pazite, da imate pri delu s škropilnico s seboj vedno dovolj čiste vode. Kadar napolnite posodo za škropivo, kontrolirajte in napolnite tudi posodo s svežo vodo.

11.2 Priprava škropiva

Za pripravo škropiva uporabite TwinTerminal na upravljalnem polju.

OPOZORILO

Nevarnost za zdravje zaradi nenadzorovanega stika s fitofarmacevtskim sredstvom in/ali škropivom!

- Fitofarmacevtsko sredstvo dodajte v posodo za škropivo skozi posodo za dodajanje.
- Preden dodate fitofarmacevtsko sredstvo, obrnite posodo za dodajanje v položaj za polnjenje.
- Pri rokovanju s fitofarmacevtskim sredstvom in pri pripravi škropiva upoštevajte varnostne predpise v zvezi z uporabo osebne varovalne opreme v navodilih za uporabo fitofarmacevtskega sredstva.
- Škropiva nikoli ne pripravljajte v bližini vodnjakov ali površinskih voda.
- S strokovnim ravnanjem in ustrezno osebno zaščitno opremo preprečite puščanje in kontaminacijo s fitofarmacevtskimi sredstvi in/ali škropivom.
- Da bi se izognili nevarnostim za tretje osebe, pripravljenega škropiva, neporabljenega fitofarmacevtskega sredstva, neočiščenih kanistrov s fitofarmacevstkimi sredstvi in neočiščene škropilnice ne puščajte brez nadzora.
- Zaščitite neočiščene kanistre s fitofarmacevtskim sredstvom in neočiščeno škropilnico pred padavinami.
- Da bi karseda zmanjšali tveganje, pazite na zadostno čistočo med in po pripravi škropiva (npr. skrbno umijte uporabljene rokavice, preden jih snamete, in ustrezno odstranite vodo za umivanje kot odpadno tekočino).

- Predpisana količina vode in pripravka je podana v navodilih za uporabo fitofarmacevtskega sredstva.
- Preberite navodila za uporabo pripravka in upoštevajte navedene previdnostne ukrepe!

OPOZORILO

Nevarnost za ljudi in živali zaradi nenadzorovanega stika s škropivom med polnjenjem posode za škropivo!

- Ko delate s fitofarmacevtskimi sredstvi ali izpuščate škropivo iz posode za škropivo, nosite osebno zaščitno opremo. Zaščitna obleka mora ustrezati navodilom proizvajalca, informacijam o izdelku, navodilom za uporabo, varnostnemu listu ali navodilom za uporabo uporabljenih fitofarmacevtskih sredstev.
- Med polnjenjem škropilnice nikoli ne puščajte brez nadzora.
  - Nikoli ne polnite posode za škropivo prek nazivne prostornine.
  - Pri polnjenju posode za škropivo ne smete preseči dovoljene obremenitve škropilnice. Upoštevajte specifično težo tekočine, s katero polnite posodo.
  - Med polnjenjem nenehno nadzirajte kazalec napolnjenosti, da se izognete prenapolnjenju posode za škropivo.
  - Pri polnjenju posode za škropivo na zatesnjenih površinah pazite, da škropivo ne zaide v kanalizacijo.
- Pred vsakim polnjenjem kontrolirajte škropilnico glede poškodb, npr. netesnosti posode in gibkih cevi, in ali so vsi upravljalni elementi v pravilnem položaju.

Pri polnjenju upoštevajte dovoljeno obremenitev škropilnice! Pri polnjenju škropilnice obvezno upoštevajte različne specifične teže [kg/l] posameznih tekočin.

Specifična teža različnih tekočin

Tekočina	Voda	Sečnina	UAN	Raztopina NP
Gostota [kg/l]	1	1,11	1,28	1,38

TwinTerminal:

Dela na upravljalnem polju se izvajajo prek TwinTerminal-a.

Upravljalni terminal ISOBUS:

Dela na polju se izvajajo prek upravljalnega terminala v traktorju.

- Natančno določite potrebno količino škropiva za polnjenje oz. dodajanje, da vam ob koncu škropljenja ne bi ostalo škropivo, ki ga bo težko odstraniti na okolju prijazen način.
  - Za izračun količine škropiva, ki jo potrebujete za zadnjo polnitev posode, uporabite "Tabelo polnjenja za preostale površine". Pri tem od izračunane dodatne količine odštejte količino tehničnega nerazredčenega preostalega škropiva v škropilnem ogrodju!

    Glejte poglavje "Tabela polnjenja za preostale površine".

Postopek

1. Po navodilih za uporabo fitofarmacevtskega sredstva določite potrebno količino vode in pripravka.
2. Izračunajte količino polnjenja oz. dodajanja za površino, ki jo želite obdelati.
3. Napolnite stroj in dodajte pripravek.
4. Škropivo pred škropljenjem premešajte v skladu z navodili proizvajalca škropiva.

Stroj po možnosti napolnite s sesalno cevjo in dodajte pripravek med polnjenjem.

Območje, kjer dodajate pripravek, se tako nenehno spira z vodo.

- Z dodajanjem pripravka začnite, ko nivo v posodi med polnjenjem doseže 20 %.
- Če uporabljate več pripravkov:
  - Kanister vedno očistite takoj po tem, ko dodate en pripravek.
  - Posodo za dodajanje sperite takoj po tem, ko vmešate pripravek.

- Med polnjenjem ne sme priti do izhajanja pen iz posode za škropivo.

  Dodatek pripravka proti penjenju preprečuje prekomerno penjenje v posodi za škropivo.

Mešala običajno ostanejo vključena od polnjenja do konca škropljenja. Pri tem se ravnajte po navodilih proizvajalca pripravka.

- Vrečko iz vodotopne folije dajte neposredno v posodo za škropivo, medtem ko deluje mešalo.
- Pred škropljenjem popolnoma raztopite sečnino s prečrpavanjem tekočine. Pri raztapljanju večjih količin sečnine pride do močnega znižanja temperature škropiva, v katerem se zato sečnina raztaplja počasneje. Toplejša ko je voda, bolje in hitreje raztaplja sečnino.

- Prazno embalažo pripravkov temeljito sperite, jo uničite, zbirajte in odstranjujte skladno s predpisi. Ne uporabljajte je v druge namene.
- Če imate za spiranje embalaže pripravka na voljo le škropivo, jo najprej očistite s škropivom. Bolj temeljito jo sperite po tem, ko imate na voljo čisto vodo, npr. pred pripravo naslednje polnitve posode za škropivo oz. pri redčenju preostale količine zadnje polnitve posode za škropivo.
- Prazno embalažo pripravka temeljito sperite (npr. s pripravo za spiranje kanistrov) in vodo, ki ste jo porabili za spiranje, zlijte v škropivo!

Pri vseh trdotah vode nad 15 °dH (nemške stopinje) lahko nastanejo obloge vodnega kamna, ki negativno vplivajo na delovanje stroja in jih je treba redno odstranjevati. Glejte poglavje Vzdrževanje

11.2.1 Izračun količine škropiva za polnjenje oz. dodajanje

Za izračun količine škropiva, ki jo je treba dodati za zadnjo polnitev posode za škropivo, uporabite "Tabelo polnjenja za preostale površine", stran 51.

1. primer:

Podani so naslednji podatki:

Nazivna prostornina posode za škropivo	1000 l
Preostala količina v posodi	0 l
Potrebna količina vode	400 l/ha
Potrebna količina pripravka na ha	
Sredstvo A	1,5 kg
Sredstvo B	1,0 l

Vprašanje:

S koliko litri vode, koliko kg sredstva A in koliko litri sredstva B je treba napolniti posodo, če je površina, ki jo želite obdelati, velika 2,5 ha?

Odgovor:

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

2. primer:

Podani so naslednji podatki:

Nazivna prostornina posode za škropivo	1000 l
Preostala količina v posodi	200 l
Potrebna količina vode	500 l/ha
Priporočena koncentracija	0,15 %

Vprašanje 1:

Koliko kg oz. litrov pripravka je potrebno za eno polnjenje posode?

Vprašanje 2:

Kako velika (v ha) je površina, ki jo je mogoče obdelati z eno polnitvijo posode, če po škropljenju v posodi ostane 20 l škropiva?

Formula za izračun in odgovor na 1. vprašanje:

$$\frac{\text{dodana količina vode [l] x koncentracija [\%]}}{100} = \text{dodatek pripravka [l oz. kg]}$$

$$\frac{(1000 - 200)\ [l] \times 0{,}15\ [\%]}{100} = 1{,}2\ [l\ oz.\ kg]$$

Formula za izračun in odgovor na 2. vprašanje:

$$\frac{\text{razpoložljiva količina škropiva [l]} - \text{preostala količina [l]}}{\text{potrebna količina vode [l/ha]}} = \text{obdelana površina [ha]}$$

$$\frac{\text{1000 [l] (nazivna prostornina posode)} - \text{20 [l] (preostala količina)}}{\text{potrebna količina vode 500 [l/ha]}} = \text{1,96 [ha]}$$

11.2.2 Tabela polnjenja za preostale površine

Za izračun količine škropiva, ki jo potrebujete za zadnjo polnitev posode za škropivo, uporabite "Tabelo polnjenja za preostale površine".

Navedene količine za dodajanje veljajo za porabo 100 l/ha. Pri drugačni porabi se dodane količine povečajo za ustrezen večkratnik.

Vozna pot	Delovna širina [m]													
	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	39	40
[m]	**Količine za dodajanje [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**

11.2.3 Polnjenje posode za škropivo

Postopek izvedite prek TwinTerminal-a.

- Napolnite posodo za škropivo z vodo.
- Po možnosti hkrati napolnite posodo za dodajanje z vodo.
- Med polnjenjem vmešajte pripravke prek posode za dodajanje.
- Prekinite polnjenje, če dodajanja ni mogoče dokončati do dosega želenega nivoja.

Če je izbran profil polnjenja, se polnjenje začne samodejno, ko se spusti posoda za dodajanje.

OPOZORILO

Škoda na kulturah in tleh zaradi kritičnih pripravkov med sesalnim polnjenjem posode z vodo za izpiranje:

- Stroj najprej temeljito očistite.
- Kadar je mogoče pričakovati onesnaženje posode z vodo za izpiranje s kritičnimi pripravki, sesalnega polnjenja ni dovoljeno uporabljati.
- Posodo z vodo za izpiranje polnite predvsem prek tlačnega priključka.

OPOZORILO

Nedovoljena kontaminacija posode z vodo za izpiranje s fitofarmacevtskimi sredstvi ali škropivom!

Posodo za vodo za izpiranje polnite le s čisto vodo, nikoli s fitofarmacevtskimi sredstvi ali s škropivom.

11.2.3.1 Polnjenje posode za škropivo prek sesalnega priključka

Za polnjenje uporabite po možnosti primerno posodo in ga ne izvajajte na odprtih dostopih do vode.

Pri polnjenju posode za škropivo prek sesalne cevi iz odprtega mesta za odvzem vode upoštevajte veljavne predpise.

V izogib poškodbam črpalke pri sesalnem polnjenju:

poskrbite, da bo po vsej dolžini zagotovljen minimalen premer sesalnih gibkih cevi/pip 3 cole.

OPOZORILO

Škoda na sesalni armaturi zaradi tlačnega polnjenja prek sesalnega priključka!

Sesalni priključek ni primeren za tlačno polnjenje. To velja tudi za polnjenje iz vira, ki leži na večji višini.

OPOZORILO

Onesnaženje posode z vodo za izpiranje s škropivom med polnjenjem prek sesalne cevi s črpalko za škropljenje.

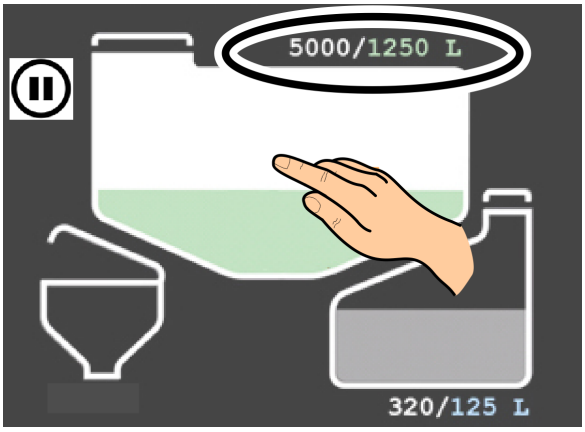
Upoštevajte te varnostne ukrepe:

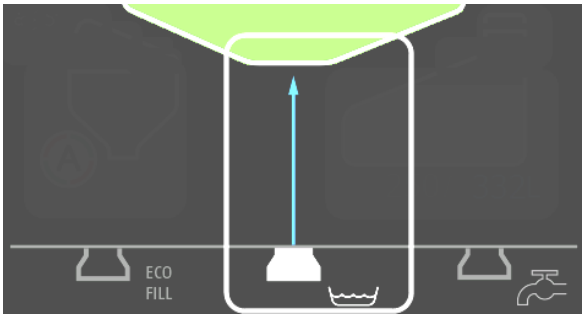
- Pred polnjenjem posode z vodo za izpiranje s črpalko za škropljenje temeljito očistite stroj.

1. Sesalno gibko cev povežite s sesalnim priključkom in z mestom za odvzem vode.
2. Zaženite črpalko (najmanj 400 vrt/min).
3. TwinTerminal:

   Unesite zadati nivo napunjenosti za oba rezervoara.

   Start / stop punjenje oba rezervoara preko usisnog priključka.
4. Dodajanje preparata začnite, ko je doseženih 20 % rezervoarja.





Na TwinTerminal-u lahko nastavite samodejni premor v polnjenju, da vam bo na voljo dovolj časa za dodajanje.

Polnjenje se samodejno ustavi, ko je dosežen zahtevani nivo.

Ob premoru v polnjenju

- se posoda za škropivo še naprej polni z vodo za izpiranje prek posode za dodajanje!

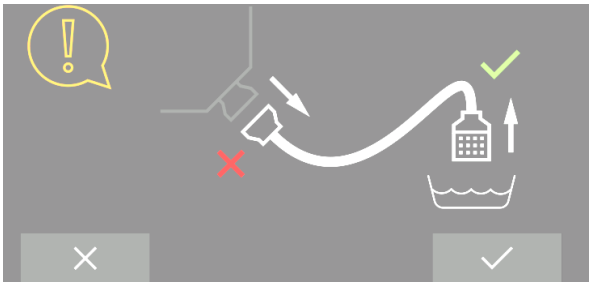
ali

- se posoda za dodajanje kontaminira s škropivom!

Gibka cev je še napolnjena z vodo.

Po sesalnem polnjenju:

5. Sesalno cev vzemite iz odjemnega mesta in potrdite na TwinTerminal-u.
6. Aktivirajte razbremenitev tlaka.



→ Gibka cev se izprazni s sesanjem.

7. Odklopite gibko cev iz polnilnega priključka.

Zmogljivost polnjenja lahko nastavljate v treh stopnjah.

11.2.3.2 Punjenje rezervoara tečnosti za prskanje i rezervoara vode za ispiranje putem pritisnog priključka

PREVIDNO

- Največji dovoljeni tlak vode: 8 bar
- Če zmogljivost polnjenja presega 1000 l/min, med polnjenjem pustite odprt pokrov posode za škropivo.

Posoda za škropivo se lahko sicer poškoduje.

PREVIDNO

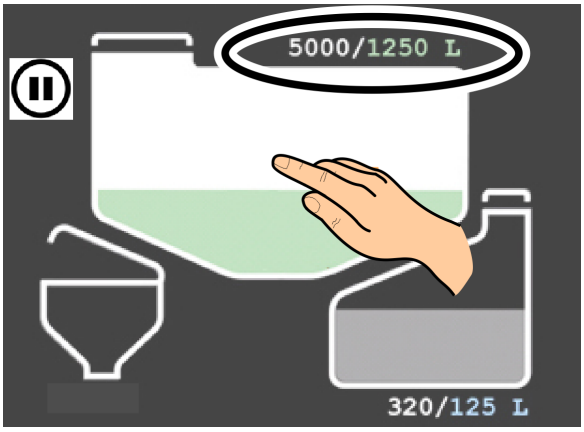
Nevarnost onesnaženja tlačnega priključka s škropivom ali tekočim gnojilom

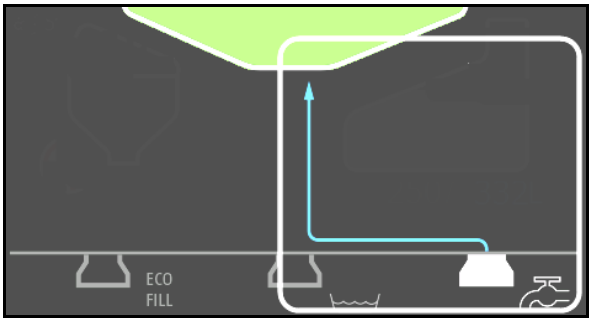
- Ne polnite vnaprej zmešanega škropiva ali tekočega gnojila prek tlačnega priključka.
- Tlačni priključek uporabljajte samo za vodo

1. Tlačno cev priključite v tlačni priključek in na hidrant.
2. TwinTerminal:

   Unesite zadati nivo napunjenosti za oba rezervoara.

   Začetek/zaustavitev polnjenja prek tlačnega priključka
3. Po potrebi hkrati napolnite posodo z vodo za izpiranje.
4. Dodajanje preparata začnite, ko je doseženih 20 % rezervoarja.
5. Prekinite polnjenje, če dodajanja ni mogoče dokončati do trenutka, ko je dosežen želeni nivo.



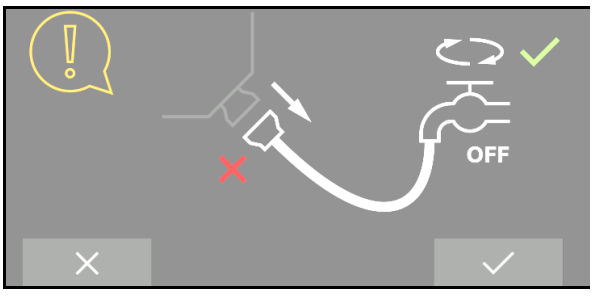


Polnjenje se samodejno ustavi, ko je dosežen zahtevani nivo.

Gibka cev je še napolnjena z vodo.

Po tlačnem polnjenju:

6. Zaprite zapiralno pipo na strani dovoda in potrdite na TwinTerminal-u.
7. Aktivirajte razbremenitev tlaka.



→ Gibka cev se izprazni s sesanjem.

8. Odklopite gibko cev iz polnilnega priključka.

11.2.4 Dodajanje pripravka prek posode za dodajanje

NEVARNOST

Nevarnost poškodb zaradi stika z nerazredčenimi škropivi in škropilno brozgo.

Nosite osebno zaščitno opremo.

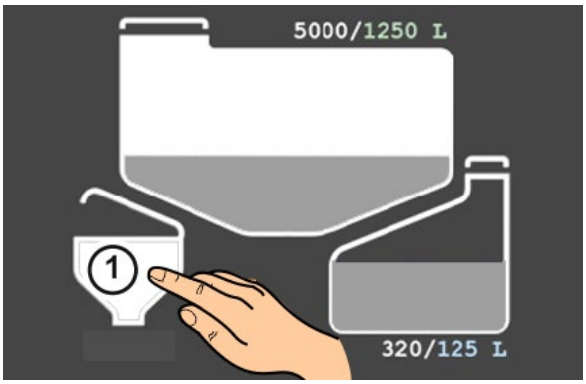
V posodo za dodajanje se lahko dovaja voda iz sesalnega priključka, voda za spiranje ali škropivo.

- Izbiro opravite na TwinTerminal-u.
- Preklopni ventil **QU** v položaju .

Posodo za dodajanje lahko med polnjenjem prek tlačnega priključka oskrbujete z vodo iz tlačnega priključka.

- Preklopni ventil **QU** v položaju .

Pripravke dodajte med polnjenjem.

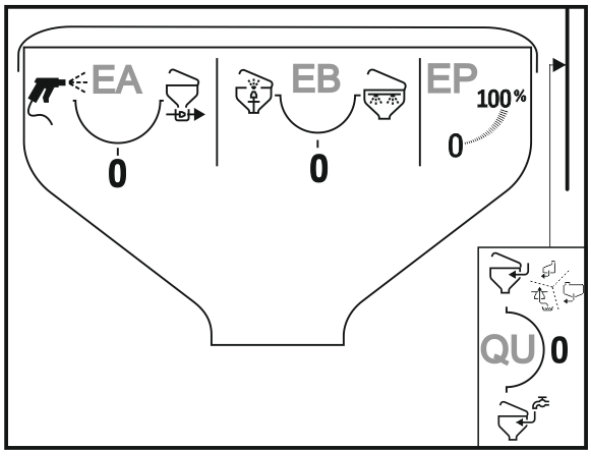


1. TwinTerminal, izberite meni Posoda za dodajanje,

   Posodo za mešanje po možnosti uporabljajte z vodo.

2. Zaženite črpalko (najmanj 400 vrt/min).
3. Spustite posodo za dodajanje.
4. Odprite pokrov posode za dodajanje.
5. Sito v posodi za dodajanje:
   - o Uporabljajte za tekoče pripravke.
   - o Ne uporabljajte za pripravke v prahu
6. Preklopni ventil **EB** v položaju za tekoče pripravke.

   Preklopni ventil **EA** v položaju za pripravke v obliki prahu.
7. Vključite injektor **EP** za sesanje iz posode za dodajanje (0–100 %).



Med dodajanjem lahko nastavljate intenzivnost sesanja.

8. V posodo za dodajanje napolnite izračunano in odmerjeno količino pripravka za polnjenje posode.

→ Vsebina se posesa iz posode za dodajanje.

9. Zaprite pokrov posode za dodajanje.

10. Zaprite preklopni ventil **EA** / **EB**.

Za izboljšano zaščito uporabnika, na primer pri uporabi pripravkov v prahu, pripravek najprej napolnite v posodo za dodajanje (največ 60 l), zaprite pokrov in šele nato začnite s sesanjem.

Spiranje posode:

1. Preklopni ventil **EB** v položaju .
2. Vse posode postavite nad spiranje kanistra.
3. Posodo najmanj 30 sekund pritiskajte navzdol.

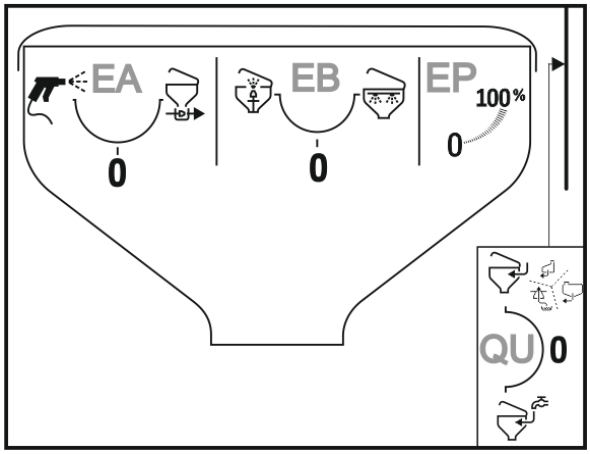
→ Posoda se spira z vodo.

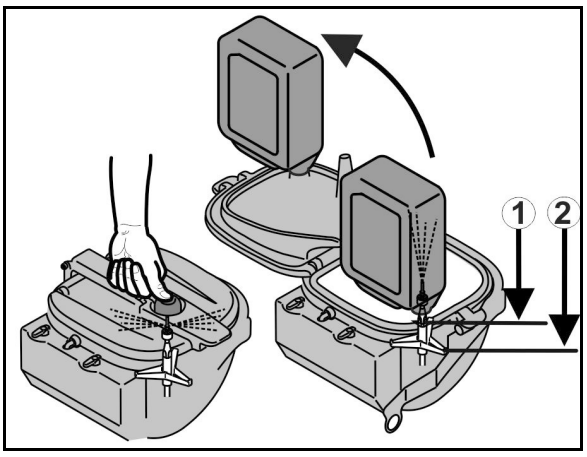
Čiščenje posode za dodajanje:

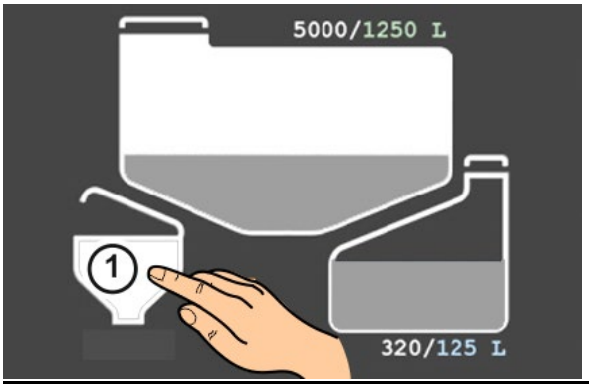
1. Preklopni ventil **EA** v položaju .
2. Očistite okolico z brizgalno pištolo.
3. Zaprite preklopni ventil **EA**.
4. TwinTerminal: Začetek čiščenje posode za dodajanje.

Če ste uporabljali posodo za dodajanje s škropivom, morate napravo za spiranje kanistrov, obročni vod, brizgalno pištolo in mešalno šobo očistiti posebej.

5. Pred koncem polnjenja spet dvignite posodo za dodajanje.

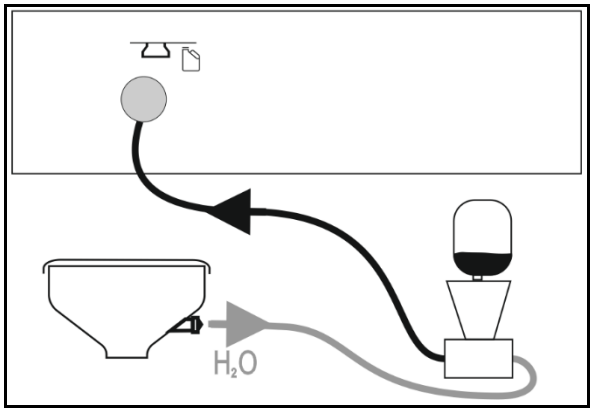






Na TwinTerminal-u lahko nastavite samodejno čiščenje posode za dodajanje.

11.2.5 Sesanje škropiva iz posod (Closed Transfer System CTS)



1. Zaženite črpalko.
2. Posodo s škropivom priključite na vtično spojko, ki ne kaplja.
3. Izberite tekočino za oskrbo sistema Closed Transfer System CTS, glejte stran 126:

4. TwinTerminal: zaženite polnjenje z izbrano ikono CTS.

→ Posesajte škropivo iz posode.

5. TwinTerminal: Ko iz posode posesate želeno količino, ustavite polnjenje z izbrano ikono CTS.

Čiščenje onesnaženih delov:

6. Priklopite priključek za spiranje na posodo s škropivom.
7. TwinTerminal: zaženite čiščenje z izbrano ikono CTS.

→ Dele sperite z vodo in odsesajte vodo.

8. TwinTerminal: ustavite čiščenje z izbrano ikono CTS.

11.2.6 Polnjenje posode z vodo za izpiranje

Sesalno polnjenje za stroje brez črpalke za vodo za izpiranje:

OPOZORILO

Škoda na kulturah in tleh.

Sesalno polnjenje posode z vodo za izpiranje v primeru kontaminacije armature s kritičnimi pripravki:

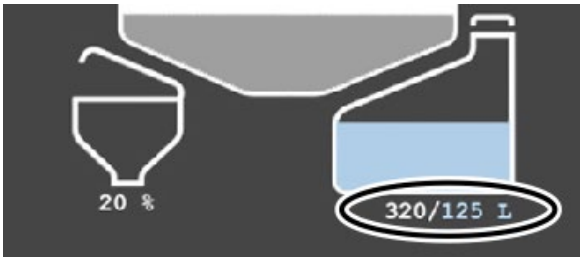
- Stroj najprej temeljito očistite.
- Kadar je mogoče pričakovati onesnaženje posode z vodo za izpiranje s kritičnimi pripravki, sesalnega polnjenja ni dovoljeno uporabljati.

Sesalno polnjenje za stroje brez črpalke za vodo za izpiranje:

Da bi se izognili onesnaženju posode z vodo za izpiranje z ostanki škropiva, morate še pred posodo z vodo za izpiranje napolniti posodo za škropivo s 600 l vode (izpiranje armatur).

TwinTerminal:

Posodo z vodo za izpiranje po možnosti napolnite med polnjenjem posode za škropivo.



Sesalno polnjenje brez črpalke za vodo za izpiranje

1. Zaženite črpalko (najmanj 400 vrt/min).
2. Vnesite zahtevani nivo v posodi za škropivo (vsaj + 500 l).
3. Vnesite zahtevani nivo v posodi z vodo za izpiranje.
4. Začnite s polnjenjem obeh posod.

→ (najprej spirajte v posodo za škropivo, nato napolnite posodo z vodo za izpiranje)

Sesalno polnjenje s črpalko za vodo za izpiranje

1. Vnesite zahtevani nivo v posodi z vodo za izpiranje.
2. Začnite polnjenje.

Črpalka za vodo za izpiranje se zažene samodejno.

Tlacno polnj.

1. Vnesite zahtevani nivo v posodi z vodo za izpiranje.
2. Začnite polnjenje.

11.3 Škropljenje

Posebni nasveti za škropljenje

- Kontrolirajte škropilnico z merjenjem odložene količine
  - pred začetkom sezone,
  - v primeru odstopanj med dejansko prikazanim tlakom škropljenja in potrebnim tlakom škropljenja po tabeli škropljenja.
- Pred začetkom škropljenja na podlagi navodil za uporabo fitofarmacevtskega sredstva natančno izračunajte potrebno količino škropiva.

→ Pred začetkom škropljenja vnesite potrebno (zahtevano) količino v upravljalni terminal.

- Pri škropljenju se natančno držite potrebne količine škropiva [l/ha],
  - da boste dosegli optimalen učinek uporabe fitofarmacevtskega sredstva,
  - da boste preprečili nepotrebno obremenitev okolja.
- Pred začetkom škropljenja izberite potrebni tip šobe v tabeli škropljenja, pri tem pa upoštevajte
  - predvideno vozno hitrost,
  - potrebno količino škropiva in
  - potrebno stopnjo razpršitve (drobne, srednje ali velike kapljice) fitofarmacevtskega sredstva za izbrani ukrep.

  V zvezi s tem glejte poglavje "Tabele škropljenja za ploščate šobe, šobe, ki preprečujejo odnašanje škropiva, injektorske šobe in šobe Airmix", na strani 262.
- Pred začetkom škropljenja izberite potrebno velikost šob v tabeli škropljenja, pri tem pa upoštevajte
  - predvideno vozno hitrost,
  - potrebno količino škropiva in
  - želeni tlak škropljenja.

  V zvezi s tem glejte poglavje "Tabele škropljenja za ploščate šobe, šobe, ki preprečujejo odnašanje škropiva, injektorske šobe in šobe Airmix", na strani 262.
- Da bi preprečili izgubo škropiva zaradi odnašanja, izberite manjšo vozno hitrost in manjši tlak škropljenja!

V zvezi s tem glejte poglavje "Tabele škropljenja za ploščate šobe, šobe, ki preprečujejo odnašanje škropiva, injektorske šobe in šobe Airmix", na strani 262.

- Pri hitrosti vetra 3 m/s so potrebni dodatni ukrepi za zmanjšanje odnašanja škropiva (glejte "Ukrepi za zmanjšanje odnašanja škropiva")!

- S škropljenjem prenehajte pri povprečni hitrosti vetra 5 m/s (listje in tanke veje se premikajo).
- Škropilno ogrodje vklapljajte/izklapljajte samo med vožnjo, da bi preprečili predoziranje.
- Izogibajte se predoziranju zaradi prekrivanja poškropljenega območja pri nenatančni vožnji od ene škropilne poti do druge in/ali zaradi zavojev na ozari z vključenim škropilnim ogrodjem!
- Pri povečanju vozne hitrosti bodite pozorni, da ne presežete največjega dovoljenega števila vrtljajev pogona črpalke, ki znaša 540 vrt./min!
- Med škropljenjem nenehno kontrolirajte dejansko porabo škropiva glede na obdelano površino.
- V primeru odstopanj med dejansko in prikazano količino umerite merilnik pretoka.
- V primeru odstopanj med dejansko in prikazano potjo umerite senzor poti (št. impulzov na 100 m).
- V primeru prekinitve škropljenja zaradi vremenskih razmer obvezno očistite sesalni filter, črpalko, armature in škropilne cevi.

- Tlak škropljenja in velikost šob vplivata na velikost kapljic in odloženo količino tekočine. Čim višji je tlak škropljenja, tem manjši je premer kapljic odloženega škropiva. Manjše kapljice so bolj podvržene neželenemu odnašanju!
- Če se poveča tlak škropljenja, se poveča tudi odložena količina.
- Če se zmanjša tlak škropljenja, se zmanjša tudi odložena količina.
- Če se vozna hitrost pri enaki velikosti šob in nespremenjenem tlaku škropljenja zviša, se odložena količina škropiva zmanjša.
- Če se vozna hitrost pri enaki velikosti šob in nespremenjenem tlaku škropljenja zmanjša, se odložena količina škropiva poveča.
- Vozno hitrost in pogonsko število vrtljajev črpalke je možno prosto izbirati po zaslugi samodejne regulacije količine škropiva v odvisnosti od površine.

- Dobavna zmogljivost črpalke je odvisna od pogonskega št. vrtljajev črpalke. Izberite tako število vrtljajev črpalke (med 400 in 540 vrt./min.), da bo vedno zagotovljen zadosten volumski pretok do škropilnega ogrodja in za mešalo. Pri tem obvezno upoštevajte, da je pri višji vozni hitrosti in večji količini škropiva potreben večji pretok škropiva.
- Mešalo je običajno stalno vključeno, od polnjenja do konca škropljenja. Pri tem se ravnajte po navodilih proizvajalca pripravka.
- Če tlak škropljenja nenadoma pade, to pomeni, da je posoda za škropivo prazna.
- Preostalo količino škropiva v posodi lahko pravilno odlagate vse dokler padec tlaka ne doseže 25 %.
- Če tlak škropljenja pade pri sicer nespremenjenih pogojih, to pomeni, da se je zamašil sesalni ali tlačni filter.

Posebna opozorila v zvezi z obremenitvijo ogrodja

Dovoljene obremenitve ogrodja ni dovoljeno prekoračiti, saj se lahko ogrodje sicer poškoduje.

Upoštevajte naslednja navodila za manj obremenjujoč način vožnje:

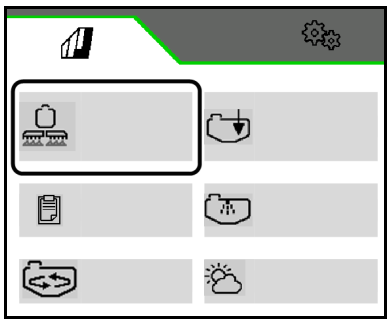
- Pred ozarami močno zmanjšajte hitrost vožnje in speljite obrat s konstantno hitrostjo.
- Tesne zavoje speljite počasi (pod 6 km/h).
- Izogibajte se sunkovitim krmilnim manevrom, npr. spremembam smeri med krmiljenjem (npr. za korekturo vozne poti).
- Ne sklapljajte ogrodja med vožnjo.
- Posamezne elemente ogrodja pri sklapljanju vedno spravite v končni položaj (sklopljeni ali razklopljeni). Ne vozite z delno sklopljenim ogrodjem.
- Izogibajte se hitrim in nenadnim spremembam smeri vožnje.

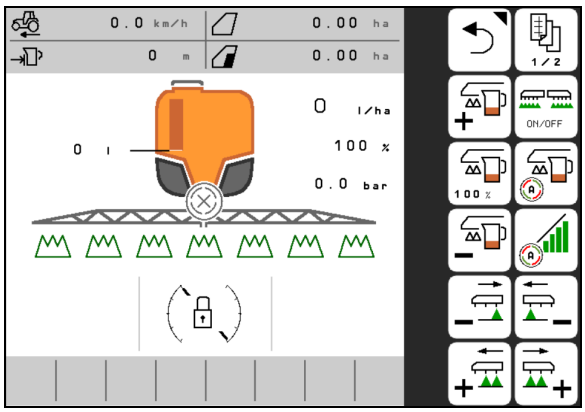
11.3.1 Škropljenje

1. Škropivo pripravite in zmešajte v skladu z navodili proizvajalca fitofarmacevtskega sredstva.
2. Vključite upravljalni terminal in preverite nastavitve.

→ Škropilnico upravljajte v meniju Delo.

3. Razklopite ogrodje škropilnice.





- DistanceControl
- ContourControl

Ali ročno vodite ogrodje:

- višina ogrodja, nastavitev naklona

4. Zaženite črpalko z delovnimi vrtljaji.

Pri manjših količinah lahko število vrtljajev črpalke zaradi varčevanja z energijo zmanjšate.

5.

Vključite škropljenje na upravljalnem terminalu.

Vožnja na polje z vključenim mešalom

1. Izključite škropljenje.
2. Vključite priključno gred.
3. Upravljalni terminal: izberite želeno intenzivnost delovanja mešala.

11.3.2 Ukrepi za zmanjšanje odnašanja škropiva

- Škropite zgodaj zjutraj ali zvečer (ko je manj vetrovno).
- Izberite večje šobe in večjo količino vode.
- Zmanjšajte tlak škropljenja.
- Natančno ohranjajte delovno višino ogrodja, saj je pri večji razdalji šob od rastlin tveganje odnašanja škropiva znatno večje.
- Zmanjšajte vozno hitrost (pod 8 km/h).
- Uporabite šobe za preprečevanje odnašanja (Antidrift, AD) ali injektorske šobe (ID) (šobe z večjim deležem velikih kapljic).
- Upoštevajte navodila za nastavitev razdalje pri izbranem fitofarmacevtskem sredstvu.

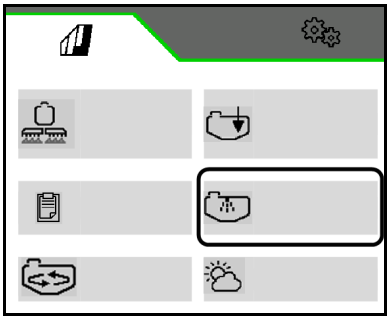
11.3.3 Redčenje škropiva z vodo za izpiranje

1. Zaženite črpalko.

Upravljalni terminal, meni Čiščenje:

2. Škropivo razredčite z vodo za izpiranje.
3. Končajte redčenje.

Upoštevajte prikaz potrebne količine vode za izpiranje.



Redčenje škropiva je lahko potrebno zaradi dveh razlogov:

- Za odpravo odvečnih preostalih količin.

  Odvečna preostala količina v posodi za škropivo se najprej razredči z 10-kratno količino vode za izpiranje in nato odloži na že obdelano polje.
- Povečanje zaloge škropiva za obdelavo preostale površine.

Pri strojih z DUS se spira škropilni vod. Ob ponovnem pričetku škropljenja lahko mine 2–5 minut, preden prične iztekati koncentrirano škropivo.

11.3.4 Preostale količine

Razlikujemo med tremi vrstami preostale količine:

- Odvečna preostala količina v posodi za škropivo ob koncu škropljenja.

→ Odvečna preostala količina se razredči in odloži ali pa izčrpa in odstrani.

- Tehnična preostala količina v posodi za škropivo, sesalni armaturi in škropilni cevi, ko tlak škropljenja pade za 25 %.

  Sesalna armatura je sestavljena iz sesalnega filtra, črpalk in regulatorja tlaka. Upoštevajte vrednosti za tehnično preostalo količino na strani 51.

→ Tehnična preostala količina se razredči in odloži na polje med čiščenjem škropilnice.

- Končna preostala količina v posodi za škropivo, sesalni armaturi in škropilni cevi po čiščenju, ko iz šob izteka zrak.

→ Razredčena končna preostala količina se izpusti po čiščenju.

Odstranjevanje preostalih količin

- Upoštevajte, da se preostala količina iz škropilne cevi odloži nerazredčena. To preostalo količino obvezno poškropite po neobdelani površini. Dolžino poti, potrebno za odložitev nerazredčene preostale količine, najdete v poglavju "Tehnični podatki - škropilne cevi", stran 51. Preostala količina v škropilni cevi je odvisna od delovne širine škropilnega ogrodja.
- Izključite mešalo za izpraznitev posode za škropivo, ko je preostala količina v posodi za škropivo le še 5 % nazivne prostornine. Če je mešalo vključeno, je tehnična preostala količina škropiva večja od podanih vrednosti.
- **Pri praznjenju preostale količine veljajo ukrepi za zaščito uporabnika. Upoštevajte navodila proizvajalca fitofarmacevtskega sredstva in uporabljajte ustrezno osebno varovalno opremo.**

Formula za izračun potrebne poti [m] za odlaganje nerazredčene preostale količine v škropilni cevi:

$$\text{Potrebna pot [m]} = \frac{\text{Preostala količina brez možnosti redčenja [l] x 10.000 [m2/ha]}}{\text{Količina škropiva [l/ha] x delovna širina [m]}}$$

11.3.5 Redčenje odvečne preostale količine v posodi za škropivo in odlaganje razredčenega preostanka ob zaključku škropljenja

1. Izključite škropljenje na upravljalnem terminalu.
2. Zaženite črpalko z delovnimi vrtljaji.
3. Preostalo količino razredčite z 10-kratno količino vode za spiranje.
4. Izključite mešala.
5. Vključite škropljenje na upravljalnem terminalu.

→ Po možnosti najprej poškropite nerazredčeno škropivo iz škropilne cevi po neobdelani preostali površini.

→ Razredčeno preostalo količino poškropite po že obdelani površini.

→ Razredčeno preostalo količino nanašajte toliko časa, da zrak začne uhajati iz šob.

6. Izključite škropljenje na upravljalnem terminalu.
7. Očistite škropilnik.

Pri nanašanju preostalih količin na že obdelane površine pazite na največji dovoljeni nanos preparatov.

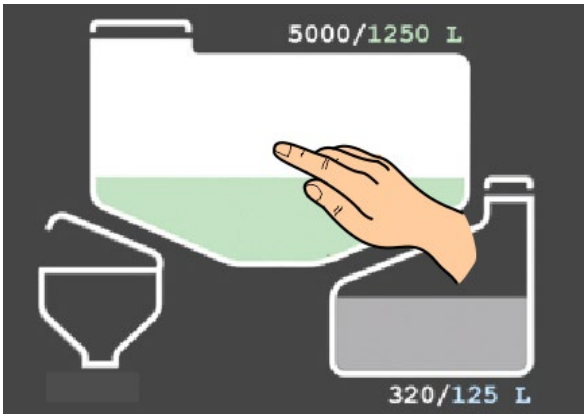
11.3.6 Praznjenje posode za škropivo s črpalko

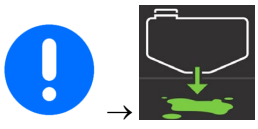
1. Priključite primerno praznilno gibko cev na praznilni priključek stroja.
2. Zaženite črpalko.
3. TwinTerminal: Začetek hitrega praznjenja.

✓ Potrdite navodilo, da mora biti priključek za hitro praznjenje na strani stroja pravilno povezan z zunanjim rezervoarjem in da lahko ta sprejme dano količino tekočine.

4.

Konec hitrega praznjenja, ventil se zapre.
5. Prekinite pogon črpalke.
6. Odklopite gibko cev.





12 Čiščenje stroja po delu

- Čas stika stroja s škropivom karseda zmanjšajte, npr. z dnevnim čiščenjem po koncu škropljenja. Škropiva po nepotrebnem ne puščajte predolgo v posodi za škropivo, denimo čez noč.

  Življenjska doba in zanesljivost škropilnice sta v veliki meri odvisni od časa delovanja fitofarmacevtskih sredstev na materiale škropilnice.
- Temeljito očistite škropilnico, preden zamenjate fitofarmacevtsko sredstvo.
- Čiščenje opravite na polju, ki ste ga obdelovali pred tem.
- Čiščenje opravite z vodo iz posode z vodo za izpiranje.
- Čiščenje lahko opravite tudi na kmetiji, če imate primerno pripravo za prestrezanje (npr. biološko čistilno napravo).

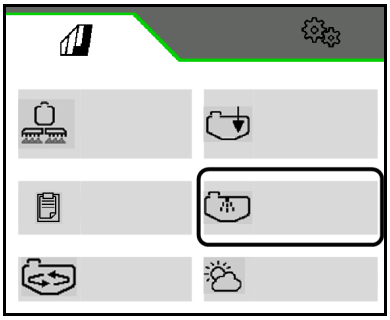
  Pri tem upoštevajte veljavne nacionalne predpise.
- Pri odlaganju preostalih količin na že obdelane površine upoštevajte največjo dovoljeno količino nanosa pripravkov.

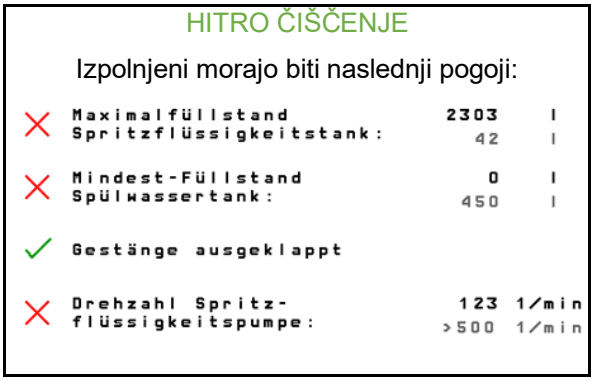
- Vsak dan opravite hitro čiščenje.
- Intenzivno čiščenje opravite:
  - pred kritičnimi menjavami pripravkov,
  - pred daljšim prenehanjem uporabe stroja.
- Čiščenje na polju opravite med vožnjo, saj se občasno izpušča čistilna voda.
- Posoda z vodo za izpiranje mora biti dovolj polna.
- Pogoj je, da je nivo v posodi < 1 % (po možnosti naj bo prazna).

12.1 Hitro čiščenje prazne škropilnice

1. Zaženite črpalko.

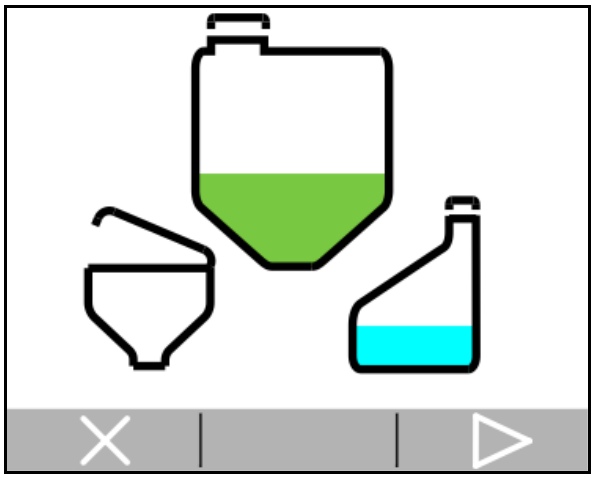
Upravljalni terminal, meni Čiščenje:





2. Izpolnjeni morajo biti pogoji. Primerjajte zahtevane vrednosti z dejanskimi.

3. **>** Začnite hitro čiščenje.
4. Vnesite želeno količino vode za spiranje za čiščenje (najmanj 200 in največ 580 litrov).



→ Prične se spiranje glavnega in stranskega mešala, vključi se čiščenje posode.

Stroji s sistemom DUS: škropilna cev se očisti.

5. **>** Potrdite in istočasno speljite.

→ Čistilna voda se odloži.

Škropljenje se večkrat vključi in izključi.

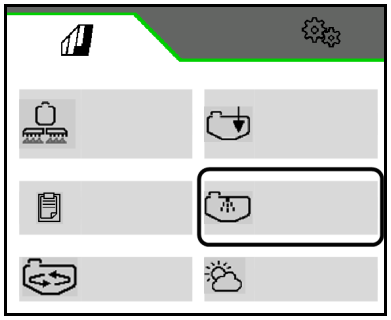
AmaSelect: telo šobe se spere v celoti.

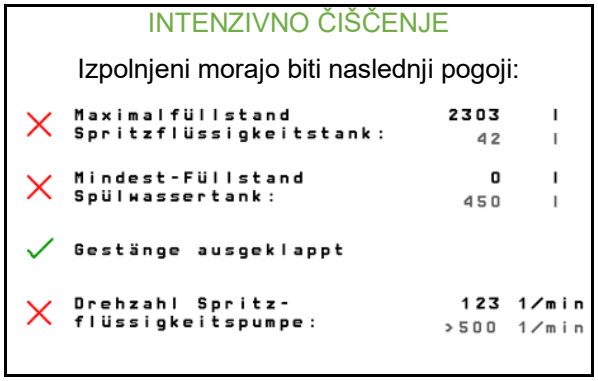
6. **>** Izpuščanje preostale količine.
   x Brez izpuščanja preostale količine (preostalo količino izpustite in zajemite pozneje).
7. TwinTerminal: Očistite sesalni in tlačni filter, glejte poglavje Čiščenje sesalnega/tlačnega filtra.

12.2 Intenzivno čiščenje prazne škropilnice

1. Zaženite črpalko.

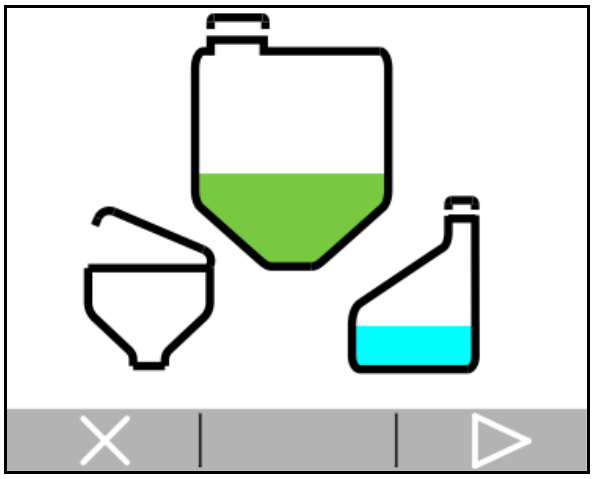
Upravljalni terminal, meni Čiščenje:





2. Izpolnjeni morajo biti pogoji. Primerjajte zahtevane vrednosti z dejanskimi.

3. **>** Začnite intenzivno čiščenje.



4. Vnesite želeno količino vode za spiranje za čiščenje (najmanj 400 in največ 580 litrov).

→ Prične se spiranje glavnega in stranskega mešala, vključi se čiščenje posode.

Stroji s sistemom DUS: škropilna cev se očisti.

5. **>** Potrdite in istočasno speljite

→ Čistilna voda se odloži.

Škropljenje se večkrat vključi in izključi.

AmaSelect: telo šobe se spere v celoti.

6. **>** Izpuščanje preostale količine.
x Brez izpuščanja preostale količine (preostalo količino izpustite in zajemite pozneje).

Med intenzivnim čiščenjem:

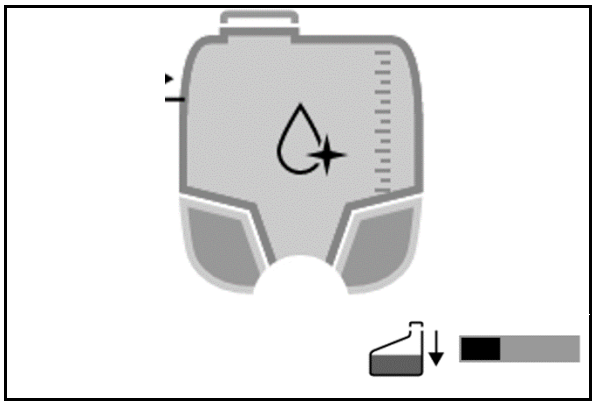
- Čistilna voda se med vožnjo trikrat poškropi po polju.
- Dvakratno izpuščanje preostale količine.

Intenzivno čiščenje traja do 15 minut.

7. TwinTerminal: očistite sesalni filter, glejte poglavje Čiščenje sesalnega filtra.

→ Opravljeno čiščenje je prikazano na upravljalnem terminalu.

→ Napredek čiščenja je prikazan v grafični obliki.



12.3 Izpuščanje končne preostale količine

- Na polju: izpustite končno preostalo količino na polje.
- Na kmetiji:
  - o Pod izpustno odprtino sesalne armature in izpustne cevi tlačnega filtra postavite primerno prestrezno posodo ter zajemite končno preostalo količino.
  - o Zajeto preostalo škropivo odstranite v skladu z veljavnimi zakonskimi predpisi.
  - o Preostalo škropivo zbirajte v primerni posodi.

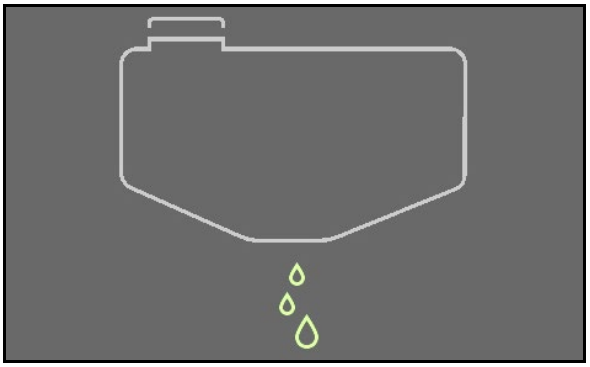
Praznjenje ostanka

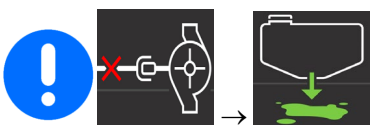
1. TwinTerminal: Začnite praznjenje ostanka.

Črpalke za škropljenje ni dovoljeno pognati!

2. ✔ Potrdite.
3. Postavite vedro pod odtok.
4. ✔ Potrdite.
5. TwinTerminal: Ustavite praznjenje ostanka.

Pravočasno ustavite praznjenje ostanka, ko se vedro napolni.





12.4 Visokotlačno čiščenje XtremeClean

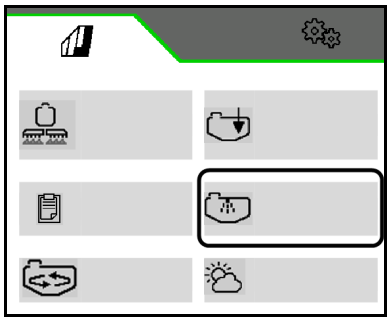
- Čiščenje XtremeClean lahko izvedete prek upravljalnega terminala ISOBUS.
- XtremeClean je postopek visokotlačnega čiščenja posode za škropivo.
- Postopek XtremeClean je namenjen odstranjevanju oblog z notranje strani posode in ga je treba izvesti predvsem pred kritičnimi menjavami pripravkov.
- Postopek XtremeClean izvedite po intenzivnem čiščenju.
- Postopek XtremeClean izvedite na dvorišču.
- Čistilna voda se med izvajanjem odloži v več korakih.

Trajanje celotnega postopka: 25 minut

Trajanje visokotlačnega čiščenja posode za škropivo: vsaj 15 minut/do ročne prekinitve.

Poraba vode: 550 litrov

1. Zaženite črpalko.
2. Upravljalni terminal: izberite XtremeClean.



3. **>** Začnite čiščenje, ko so izpolnjeni pogoji.

Izpolnjeni morajo biti naslednji pogoji:

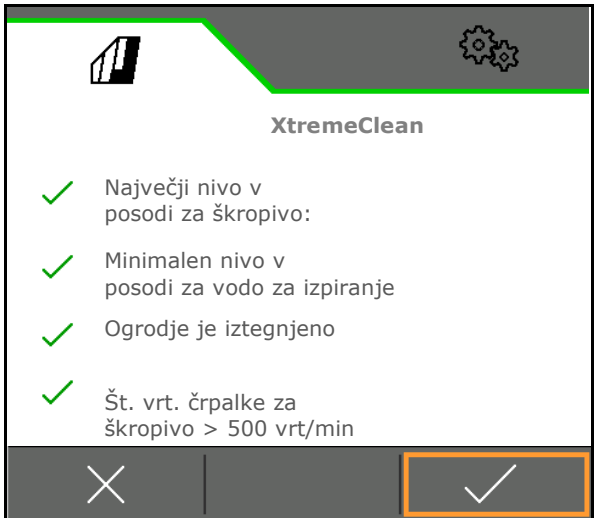
☑ Nivo v posodi za škropivo mora biti manjši od 1 %

☑ Najmanjši nivo v posodi z vodo za izpiranje

☑ Ogrodje je razklopljeno

☑ Število vrtljajev črpalke za škropivo presega 500 vrt/min

Koraki čiščenja so prikazani na sliki!



Pri odlaganju čistilne vode poskrbite za varovanje okolja.

→ Faza čiščenja 1

5. Pri odlaganju čistilne vode poskrbite za varovanje okolja.

   ✓ Začetek odlaganja

→ Faza čiščenja 2

6. Po potrebi dodajte čistilno sredstvo, glejte stran 171.
7. Visokotlačno čiščenje se začne.

   ✓ Prekinitev visokotlačnega čiščenja. Visokotlačno čiščenje traja vsaj 15 minut.

   x Pravočasno prekinite visokotlačno čiščenje, posoda za škropivo je napolnjena s čistilno vodo.

8. Pri odlaganju čistilne vode poskrbite za varovanje okolja.

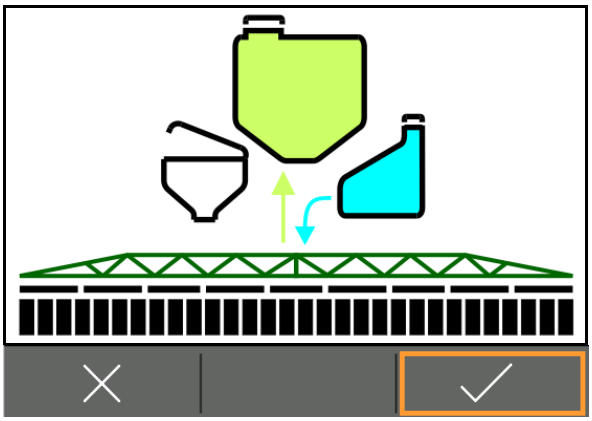
   ✓ Začetek odlaganja.

→ Faza čiščenja 3

9. Pri odlaganju čistilne vode poskrbite za varovanje okolja.

   ✓ Začetek odlaganja.

10. ✓ Čiščenje je končano.



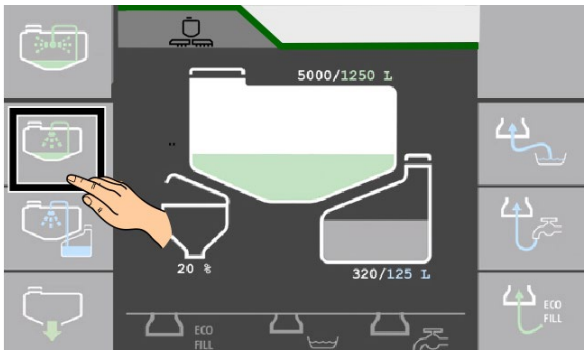
12.5 Izvedba kemičnega čiščenja

- Kemično čiščenje je priporočljivo pred kritičnimi menjavami pripravkov in pred daljšim prenehanjem uporabe.
- Kemično čiščenje opravite po intenzivnem čiščenju.

1. Očistite stroj.
2. Posodo za škropivo napolnite s 100 l vode in dodajte čistilno sredstvo v skladu z navodili proizvajalca.

Za dodajanje čistilnega sredstva morate v posodo za škropivo naliti vsaj 200 l vode.

3. Zaženite črpalko.
4. TwinTerminal: Vključite obtočno čiščenje (vsaj 10 minut, upoštevajte navodila proizvajalca čistilnega sredstva).
5. Upravljalni terminal: vključite mešalo in ga pustite delovati eno minuto z največjo intenzivnostjo delovanja.
6. TwinTerminal: Ustavite obtočno čiščenje.
7. Mešanico odložite na predhodno obdelano polje.



Seznam primernih čistilnih sredstev

Izdelek	Proizvajalec
Agro-Quick	Adama
JET CLEAR	Sudau agro
Proagro Spritzenreiniger	proagro GmbH

12.6 Čiščenje sesalnega filtra in tlačnega filtra, praznjenje ostanka

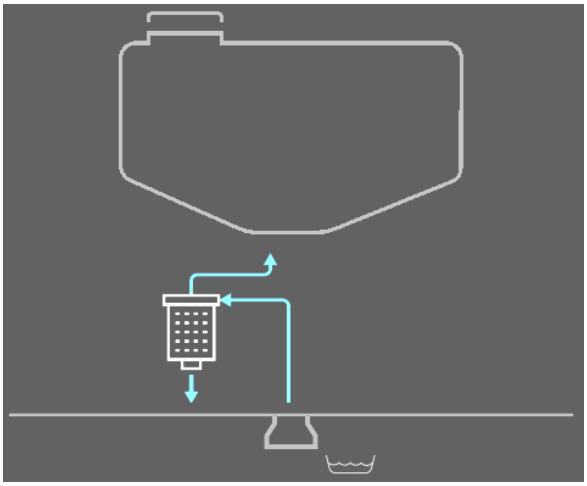
- Sesalni filter čistite dnevno po čiščenju škropilnice.
- Zamenjajte pokvarjene filtre.
- Namažite O-obročke spodaj na sesalnem filtru z mastjo. Bodite pozorni, da so O-obročki pravilno montirani.
- Pazite na tesnjenje po montaži.
- HighFlow: očistite tudi ločeni tlačni filter HighFlow.

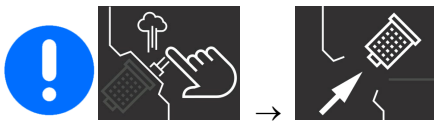
Čiščenje sesalnega filtra pri napolnjeni posodi

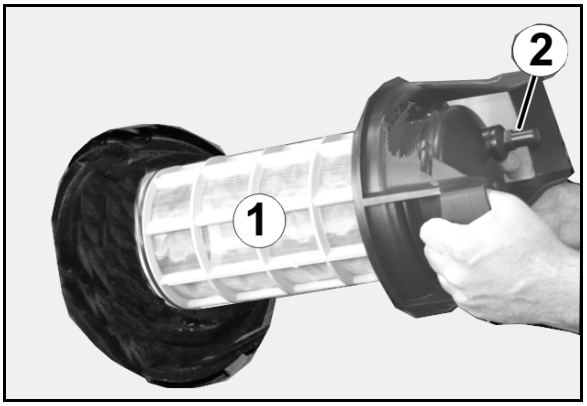
1. Zaženite črpalke.
2. Na sesalno cev namestite pokrov.
3. TwinTerminal: Začnite čiščenje sesalnega filtra.
4. Odzračite sesalni filter prek odzračevalnega ventila (20 sekund).

→ Lonec filtra se izsesa do praznega.

5. ✔ Potrdite.
6. Odstranite, očistite in spet vgradite sesalni filter.
7. ✔ Potrdite.
8. TwinTerminal: Ustavite čiščenje sesalnega filtra.
9. Prekinite pogon črpalke.





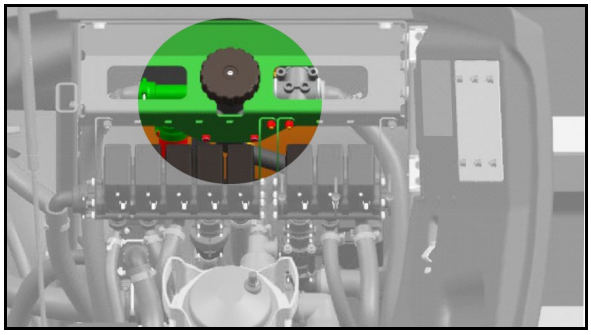


(1) Sesalni filter

(2) Odzračevalni ventil

Čiščenje tlačnega filtra pri polni posodi za škropivo

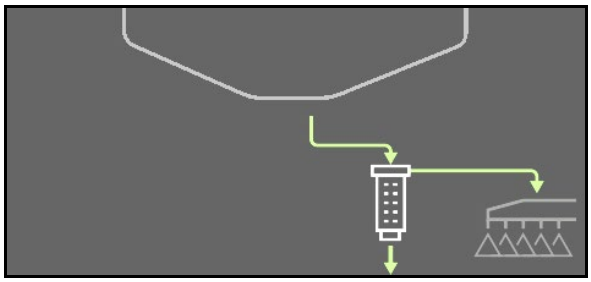
HighFlow: ločenega tlačnega filtra HighFlow ne čistite pri polni posodi za škropivo.



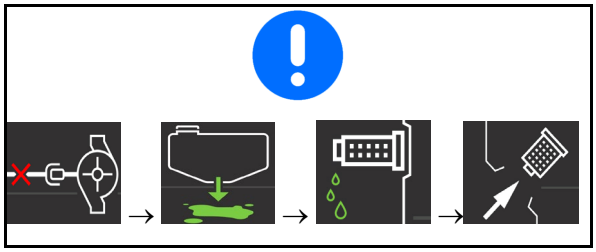
1. TwinTerminal: Začnite čiščenje tlačnega filtra.
2. Črpalke za škropljenje ni dovoljeno pognati!

OPOZORILO
Nezaželena izpraznitev posode za škropivo prek hitrega praznjenja!

Nikakor ne zaženite črpalke.



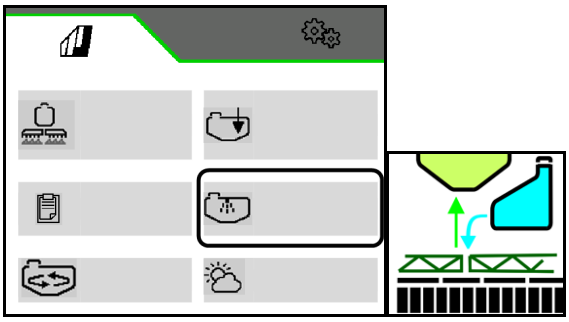
3. ✔ Potrdite.
4. Postavite vedro pod odtok.
5. ✔ Potrdite.
6. Počakajte, da izteče voda iz tlačnega filtra (5 sekund).
7. ✔ Potrdite.
8. Odstranite, očistite in spet vgradite tlačni filter.
9. ✔ Potrdite.
10. TwinTerminal: Ustavite čiščenje tlačnega filtra.



12.7 Spiranje škropilnega ogrodja pri napolnjeni posodi za škropivo

(prekinitev dela)

1. Upravljalni terminal: med vožnjo po polju sperite ogrodje.
   - ✔ Označite odlaganje škropiva.



> Začetek spiranja ogrodja.

X Konec spiranja ogrodja.

2. TwinTerminal: očistite sesalni filter, glejte poglavje Čiščenje sesalnega filtra.
3. Prekinite pogon črpalke.

Brez DUS:

Sperite ogrodje in med vožnjo odložite najmanj 50 l vode za spiranje na neobdelano površino.

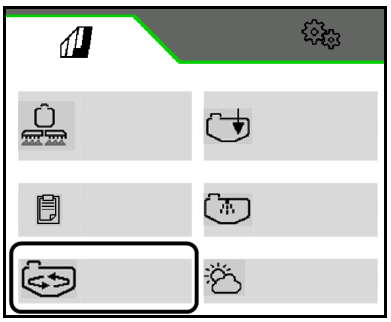
Z DUS:

Samo ogrodje sperite s 50 litri vode ter nato sperite šobe in odložite vodo za spiranje na neobdelano površino.

Posoda za škropivo in mešalo nista očiščena!

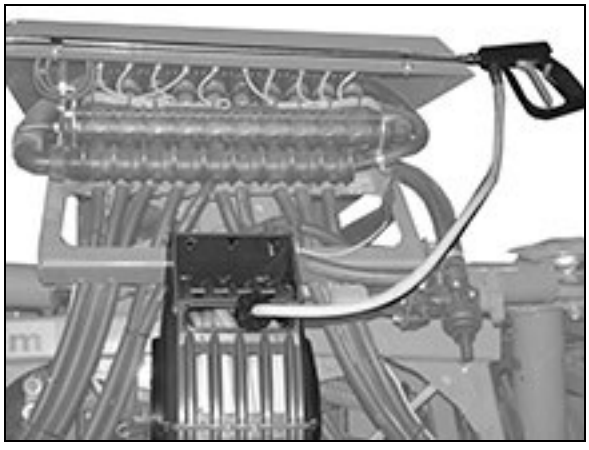
Nadaljevanje škropljenja

1. Zaženite črpalko.
2. Upravljalni terminal: Vključite največjo stopnjo mešanja za vsaj 5 minut.



12.8 Zunanje čiščenje

1. Zaženite črpalke.
2. TwinTerminal: Začetek/zaustavitev zunanjega čiščenja.
3. Škropilnik in škropilno ogrodje očistite z brizgalno pištolo.



13 Motnja

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, ureznin, odrezanja, zgrabitve, navijanja, potega in udarcev zaradi

- **nenamernega spuščanja stroja, dvignjenega preko hidravlike tritočkovnega priključka traktorja,**
- **nenamernega spuščanja dvignjenih in nezavarovanih delov stroja,**
- **nepooblaščenega zagona in nekontroliranega premika kombinacije traktor-stroj.**

Traktor s strojem zavarujte pred nepooblaščenim zagonom in nenamernimi premiki, preden se lotite odpravljanja motenj na stroju, v zvezi s tem glej stran 145.

Preden stopite v nevarno območje ob stroju počakajte, da se stroj ustavi.

Motnja	Vzrok	Pomoč
Iztekanje škropiva	Netesnost v krogotoku tekočine	• Zaprite zasun pod posodo za škropivo, glejte stran 195 ali • Izberite za sesalno armaturo ali nastavite prek TwinTerminal-a.
Ogrodje je prenizko v transportnem položaju	Ogrodje se je spustilo	Dvignite ogrodje v transportni položaj, glejte 195.
Tekočina ne izteka iz šob.	Šobe so zamašene.	Odpravite vzrok zamašitve, glejte stran 197.
Kapljanje iz škropilnih šob	Škropilne šobe so umazane ali poškodovane.	Odpravite vzrok za kapljanje, glejte stran **197**.
AmaSelect: šobe se ne zapirajo do konca	Vodni kamen v telesu šob	Odstranite vodni kamen iz sistema, glejte poglavje Vzdrževanje
Črpalka ne sesa	Zamašitev na sesalni strani (sesalni filter, filtrski vložek, sesalna gibka cev).	Odpravite vzrok zamašitve.
	Črpalka sesa zrak.	Preverite, ali tesni cevna zveza sesalne gibke cevi (dodatna oprema) s sesalnim priključkom.
Črpalka nima moči	Sesalni filter ali filtrski vložek sta umazana.	Očistite sesalni filter in filtrski vložek.
	Ventili so blokirani ali poškodovani.	Zamenjajte ventile.
	Črpalka sesa zrak, kar je vidno po zračnih mehurčkih v posodi za škropivo.	Preverite tesnjenje cevnih zvez sesalne gibke cevi.
Drgetanje škropilnega stožca	Neenakomeren dobavni tok črpalke.	Preverite oz. zamenjajte ventile na sesalni in tlačni strani (v zvezi s tem glejte na strani 239).
Mešanica olja in škropiva v nastavku za polnjenje olja oz. znatna poraba olja	Membranska črpalka je v okvari.	Zamenjajte vseh 6 batnih membran (v zvezi s tem glejte stran 240).
Vnesena potrebna količina škropiva ni dosežena	Visoka hitrost vožnje; nizko pogonsko število vrtljajev črpalke.	Zmanjšujte hitrost vožnje in povečujte pogonsko število vrtljajev črpalke, dokler sporočilo o napaki in zvočno opozorilo ne izgineta.
Tlak škropilnih šob, vgrajenih v škropilnem ogrodju, je zunaj dovoljenega območja	Sprememba hitrosti vožnje, ki vpliva na tlak škropljenja	Spremenite hitrost vožnje tako, da se vrnete v predvideno območje vozne hitrosti za škropljenje.

Izpad fleksibilnega sklapljanja škropilnega ogrodja	Okvara kabelskega snopa	Opravite ročno sklapljanje ogrodja, glejte stran 219, obrnite se na specializirano delavnico.
Pri škropljenju med čiščenjem včasih ne izhaja tekočina iz šob.	Posoda za škropivo je bila med prejšnjim škropljenjem preveč izpraznjena in v njej zdaj zato ni čistilne vode oz. je te premalo.	Zmanjšajte hitrost vožnje in/ali želeno količino odlaganja, da boste dosegli nadzorovano škropljenje med čiščenjem.
Odtrgani hidravlični zavorni vodi dvocevnega hidravličnega zavornega sistema		Priključite vode skladno z navodili, glejte stran 198.
Nabiranje vodnega kamna v sistemu	Telo šobe se ne odpre ali zapre. Obloge vodnega kamna v posodi za škropivo in sesalnem filtru	Za odstranjevanje oblog vodnega kamna uporabite posebna kislinska sredstva (na primer PH FIX 5 proizvajalca Sudau Agro), glejte stran 199.

13.1 Iztekanje škropiva

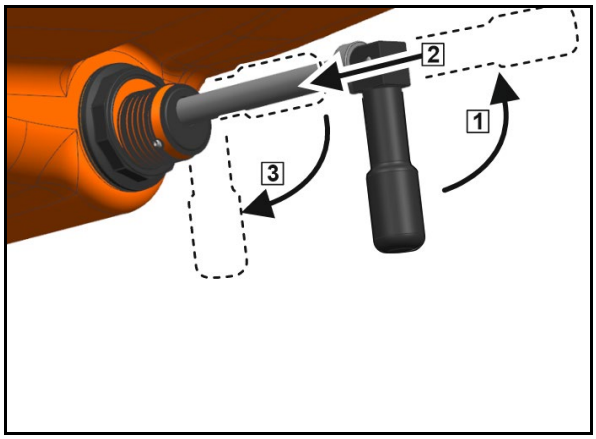
Zaprite zaporno pipo na posodi za škropivo.

Zaporna pipa je na desni strani stroja pod posodo za škropivo.

1. Zavarujte stroj.
2. Sprostite (1), vstavite (2) in zaklenite (3) zaporno pipo

Ali:

Izberite za sesalno armaturo ali nastavite prek TwinTerminal-a.



13.2 Ogrodje je prenizko v transportnem položaju

Če se ogrodje še naprej spušča iz transportnega položaja, vzmetenje ogrodja ni aktivno.

1. Ustavite traktor in stroj.
2. Dvignite ogrodje.
3. Spustite ogrodje v transportni položaj.

F15222	Ogrodje je prenizko v transportnem položaju

13.3 Odprava zamašitve na šobah in filtrih šob

OPOZORILO

Nevarnost zaradi nenadzorovanega stika s škropivom!

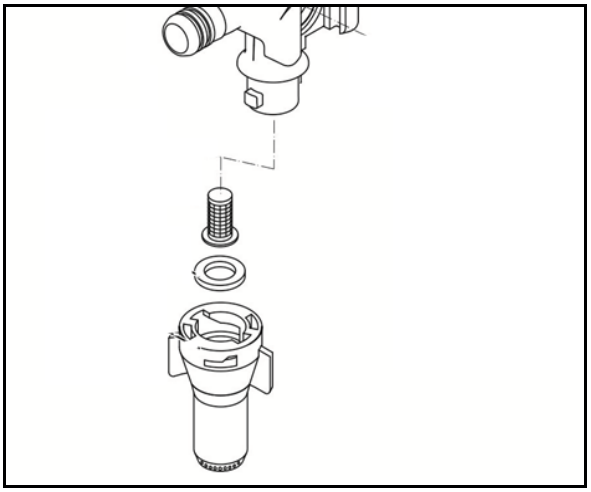
- Najprej sperite šobe z vodo za izpiranje.
- Pri delu na škropilnem ogrodju nosite osebno zaščitno opremo.

1.

Izključite škropljenje.
2. Sperite ogrodje in zavrzite vodo za spiranje.
3. Ustavite stroj.
4. Ogrodje dvignite na višino šob 1,50 m.
5. Pritrdite vodenje ogrodja.
6. Izklopite motor.
7. Zavarujte stroj.
8. Nadenite si osebno varovalno opremo.
9. Odvijte bajonetno matico s šobo.
10. Odstranite gumijasto tesnilo in filter šobe.
11. Uporabite nadomestno šobo in nadomestni filter,

    ali

    očistite šobo in filter s stisnjenim zrakom.
12. Montirajte nadomestno šobo in nadomestni filter z bajonetno matico in gumijastim tesnilom.



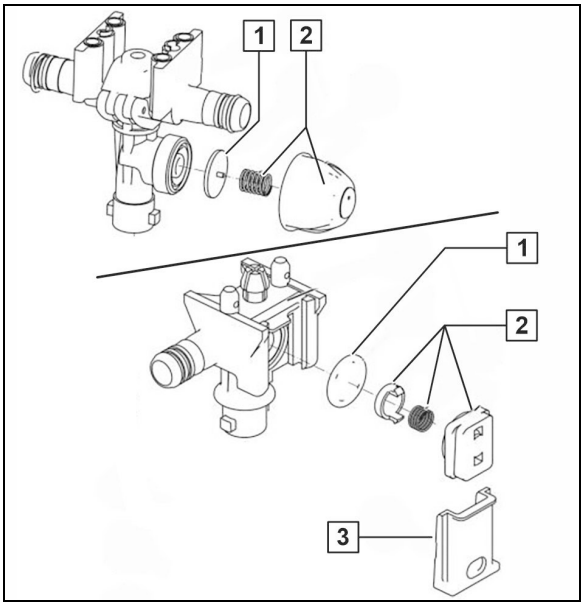
13.4 Odpravljanje kapljanja iz šob

OPOZORILO

Nevarnost zaradi nenadzorovanega stika s škropivom.

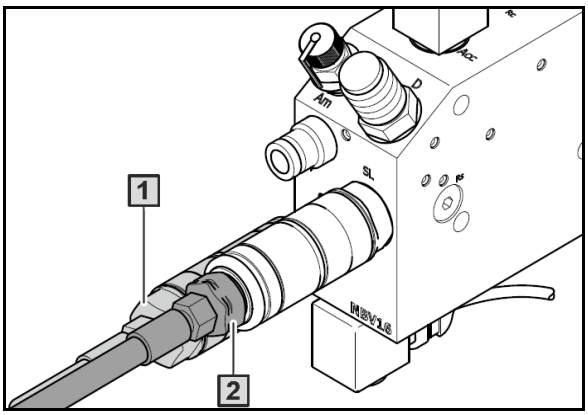
- Pred delom na ohišju šob splaknite šobe z vodo za izpiranje.

1. Demontirajte vzmetni element (2).
2. Odstranite membrano (1).
3. Očistite ležišče membrane.
4. Preverite, če so na membrani razpoke.
5. Montirajte membrano in vzmetni element.
6. Z zmerno silo palca potisnite drsnik šobe (3).

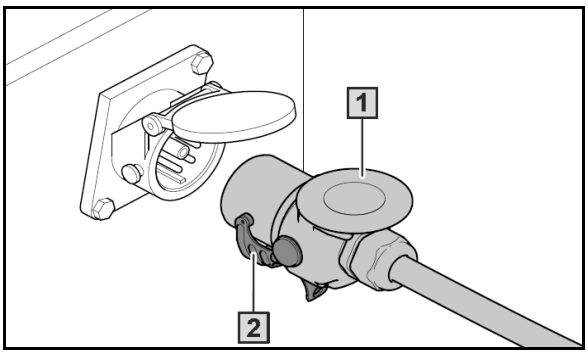


13.5 Odtrgani hidravlični zavorni vodi dvocevnega hidravličnega zavornega sistema!

1. Priključite zavorni vod CL (1) na ventil za zasilno zaviranje.
2. Priključite dodatni vod SL (2) na ventil za zasilno zaviranje.



3. Priključite vtič ABS (1) v vtičnico ABS.
4. Zavarujte vtič ABS z zaklepom (2) na vtičnici ABS.
5. Preverite, ali pri vključenem vžigu sveti kontrolna lučka ABS.
6. Če ne sveti kontrolna lučka ABS: preverite vtični spoj kabla ABS.
7. Če sveti kontrolna lučka ABS: zaženite traktorski motor.
8. Aktivirajte zavoro traktorja za toliko časa, da ugasne kontrolna lučka ABS.



→ Spojka CL se odklene, zavorni vod CL pa je ponovno pripravljen za delovanje.

9. Zavoro traktorja držite še dodatnih 10 sekund.

→ V hidravličnem hranilniku se vzpostavi potrebni delovni tlak.

10. Ob začetku vožnje počasi speljite in opravite kontrolno zaviranje.

13.6 Odstranitev apnenca v sistemu

Znaki oblog apnenca:

- Telo šobe se ne odpre ali zapre.
- Sporočila o napakah na upravljalnem terminalu
- Nalaganje vodnega kamna v posodi in v sesalnem filtru

Za odstranjevanje apnenca uporabite posebna kislinska sredstva (na primer PH FIX 5 znamke Sudau Agro).

NEVARNOST

Pri stiku s kislinskimi sredstvi lahko pride do ogroženosti za zdravje.

Upoštevajte navodila za uporabo na embalaži!

1. Prazno škropilnico očistite v celoti.
2. V posodo za škropivo nalijte 20 do 50 litrov vode za spiranje.
3. Zaženite črpalko za škropljenje.
4. Skozi kontrolno odprtino nalijte sredstvo za znižanje vrednosti pH (3 l) v posodo za škropivo.

→ Zahtevana vrednost pH za odstranitev vodnega kamna: 2 do 3

5. Mešanico pustite 10–15 minut krožiti v škropilnem vodu.
6. Prekinite pogon črpalke.
7. **Amaselect** Brez pogona črpalke pri ročni izbiri šob večkrat zamenjajte v vse položaje šob.
8. Zaženite črpalko za škropljenje.
9. Mešanico pustite še nekaj minut krožiti v škropilnem vodu.
10. Mešanico z vodo razredčite do končne vrednosti pH 6–7.

→ Razredčena mešanica je neoporečna in jo lahko uporabite za pripravo škropiva.

Splošni napotki v zvezi s trdoto vode in vrednostjo pH

Zlasti pri dodajanju elementov v sledovih in gnojil mora biti zaradi čistoče površin in nemotenega delovanja vseh ventilov poskrbljeno za trdoto vode in vrednost pH.

Pri trdoti vode nad 15 °dH (nemške stopinje) priporočamo uporabo stabilizatorjev trdote na osnovi polifosfatov. Ti izdelki ob upoštevanju proizvajalčevih navodil ne škodujejo zdravju in okolju.

Primer izdelka: Folmar P30 proizvajalca Aquakorin.

Zlasti pri zmeseh fitofarmacevtskih sredstev z elementi v sledovih kot je bor, ki zvišujejo vrednost pH, mora biti vrednost pH pripravljenega škropiva manjša ali enaka 7.

Primeri izdelkov:

- citronska kislina
- Sredstva za okisanje, npr.:
  - pH-Fix proizvajalca Sudau
  - Spray Plus proizvajalca Belchim Crop Protection
  - X-Change proizvajalca De Sangosse

Običajna čistila za škropilnice so močno alkalna in nevtralizirajo ostanke fitofarmacevtskih sredstev v škropilnici, kot so npr. sulfonilsečnine. V primeru obremenitve stroja z vodnim kamnom pa delujejo tako, da zvišujejo vrednost pH in so zato kontraproduktivna za odstranjevanje vodnega kamna.

14 Čiščenje, vzdrževanje in servisiranje

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, ureznin, odrezanja, zgrabitve, navijanja, potega in udarcev zaradi

- **nenamernega spuščanja stroja, dvignjenega preko hidravlike tritočkovnega priključka traktorja,**
- **nenamernega spuščanja dvignjenih in nezavarovanih delov stroja,**
- **nepooblaščenega zagona in nekontroliranega premika kombinacije traktor-stroj.**

Preden se lotite čiščenja, vzdrževanja in servisiranja stroja zavarujte traktor in stroj pred nepooblaščenim zagonom in pred nenamernimi premiki. V zvezi s tem glejte stran 145.

OPOZORILO

Nevarnost zmečkanin, ureznin, odrezanja, zagrabitve, navijanja, potega in udarcev zaradi nezavarovanih nevarnih mest!

- Montirajte vse zaščitne naprave, ki ste jih odstranili zaradi čiščenja, vzdrževanja in servisiranja stroja.
- Pokvarjene zaščitne naprave zamenjajte z novimi.

NEVARNOST

- **Pri vzdrževanju, servisiranju in negi upoštevajte varnostna navodila, predvsem poglavje "Uporaba škropilnice", na strani 35!**
- **Vzdrževalna in servisna dela pod dvignjenimi premičnimi deli stroja opravljajte le, če so le-ti zavarovani pred nekontroliranim spuščanjem z ustreznimi oblikovnimi varovali.**

Pred vsakim zagonom

1. Gibke in toge cevi preglejte glede očitnih okvar/netesnih priključkov.
2. Odpravite mesta drgnjenja gibkih in togih cevi.
3. Poškodovane ali obrabljene gibke in toge cevi takoj zamenjajte.
4. Takoj zatesnite netesne priključke.

- Z rednim in strokovnim vzdrževanjem boste pripomogli k dolgi življenjski dobi škropilnice in preprečili predčasno obrabo. Naša garancijska določila veljajo le v primeru rednega in strokovnega vzdrževanja.
- Uporabljajte le originalne nadomestne dele AMAZONE (v zvezi s tem glejte poglavje „Nadomestni in obrabni deli, pomožne snovi“, stran 18).
- Uporabljajte samo originalne nadomestne gibke cevi AMAZONE, pri montaži le-teh pa cevne spojke iz nerjavnega jekla V2A.
- Za izvedbo kontrolnih in vzdrževalnih del je potrebno posebno strokovno znanje. Ta navodila za uporabo vam ne posredujejo teh strokovnih znanj.
- Pri čiščenju in vzdrževanju upoštevajte ukrepe za zaščito okolja.
- Pri odstranjevanju pogonskih sredstev (npr. olj in masti) upoštevajte veljavne zakonske predpise. Ti zakonski predpisi veljajo tudi za dele stroja, ki pridejo v stik s pogonskimi sredstvi.
- Prepovedano je prekoračiti tlak mazanja 400 bar pri mazanju z visokotlačno tlačilko za mast.
- Prepovedano je
  - vrtanje v podvozje,
  - širjenje obstoječih lukenj na ogrodju,
  - varjenje na nosilnih delih.
- Na posebej kritičnih mestih je treba poskrbeti za zaščitne ukrepe, kot je prekrivanje vodov ali demontaža vodov in vodnikov
  - pred varjenjem, vrtanjem in brušenjem,
  - pred uporabo rezalnih kolutov v bližini vodov iz umetne mase in električnih vodnikov.
- Škropilnico pred vsakim popravilom temeljito očistite z vodo.
- Med izvedbo popravil na škropilnici mora biti črpalka izključena.
- Pred popravili v notranjosti posode za škropivo morate le-to temeljito očistiti! Ne vstopajte v posodo za škropivo!
- Pred vsemi negovalnimi in vzdrževalnimi opravili odklopite kabel stroja in dovod električnega toka za računalnik. To velja predvsem pri varilskih delih na stroju.

14.1 Čiščenje

- Posebno pozorno nadzorujte zavorne, pnevmatske in gibke hidravlične cevi
- Gibkih cevi nikoli ne obdelujte z bencinom, benzenom, petrolejem ali z mineralnimi olji. To velja za
  - zavorne, pnevmatske, hidravlične gibke cevi
  - gibke cevi za škropivo, seme, gnojilo, vodo
- Vlečeno škropilnico po čiščenju podmažite z mastjo, zlasti po čiščenju z visokotlačnim čistilnikom/parnim čistilnikom ali s topili za mast.
- Upoštevajte zakonske predpise za rokovanje s čistilnimi sredstvi in za njihovo odstranjevanje.

Čiščenje z visokotlačnim čistilnikom/parnim čistilnikom

- Pri čiščenju z visokotlačnim čistilnikom/parnim čistilnikom obvezno upoštevajte naslednje točke:
  - Ne čistite električnih komponent.
  - Ne čistite kromiranih komponent.
  - Čistilnega curka iz čistilne šobe visokotlačnega/parnega čistilnika nikoli ne usmerjajte neposredno v mazalna mesta, ležaje, tablice s podatki, opozorilne označbe ali prilepljene folije.
  - Najmanjša dovoljena razdalja čistilne šobe visokotlačnega oz. parnega čistilnika od stroja je 300 mm.
  - Visokotlačnega/parnega čistilnika ne nastavljajte na tlak, ki presega 120 bar.
  - Pri rokovanju z visokotlačnimi čistilniki upoštevajte varnostna opozorila.

14.2 Prezimitev oz. daljše obdobje mirovanja

Pred prezimitvijo razredčite preostalo vodo/škropivo v celotnem krogotoku tekočine z zadostno količino sredstva proti zmrzovanju, da preprečite škodo zaradi zmrzovanja.

Potrebnih je 100 l sredstva za zaščito pred zmrzovanjem.

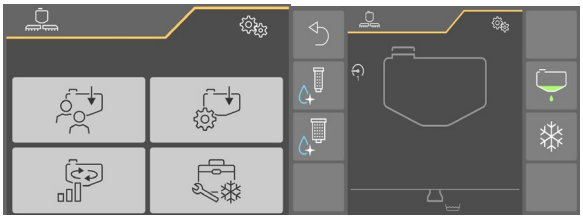
AMAZONE vam priporoča, da za prezimitev uporabite sredstvo za zaščito pred zmrzovanjem na osnovi propilenglikola (npr. Glysofor L).

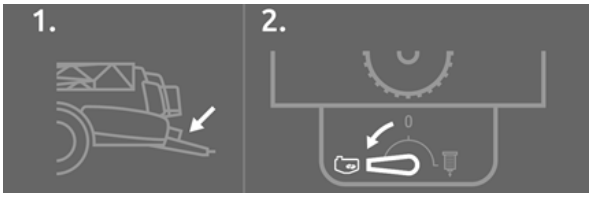
Tekoča gnojila niso primerna za zaščito pred zmrzaljo in lahko poškodujejo stroj.

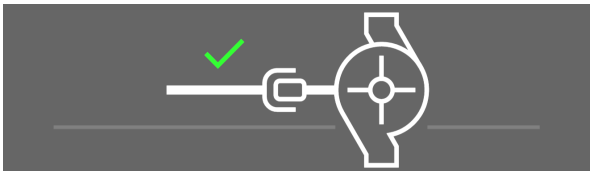
- Stroj pred prezimovanjem temeljito očistite.
  - o Intenzivno čiščenje aktivirajte na upravljalnem terminalu pri izpraznjeni posodi.
  - o Aktivirajte izpuščanje končne preostale količine med intenzivnim čiščenjem.
- Prezimovanje je delno avtomatiziran proces, ki se izvede prek upravljalnega terminala CP plus.

Dejanja upravljavca je treba potrditi.

1. Razklopite ogrodje škropilnika.
2. Preklopni ventil **QU** u poziciji
3. V meniju Posebne funkcije izberite Zavarovanje za zimo.
4. Zaženite zavarovanje za zimo.
5. Stroji s sistemom HighFlow: vključite pomožno mešalo z najvišjo stopnjo.
6. Zaženite črpalko.







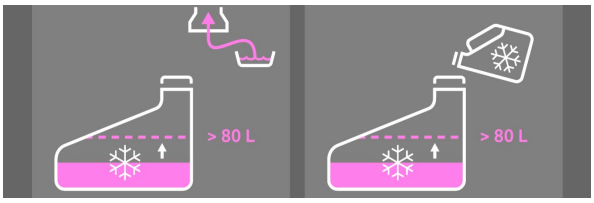
7. Nalijte vsaj 80 l sredstva za zaščito pred zmrzovanjem v posodo za vodo za izpiranje.

   a) Prek sesalne cevi:
   Priključite sesalno gibko cev in jo položite v posodo s sredstvom za zaščito pred zmrzovanjem.

   Izberite možnost polnjenja (samo UX01 s črpalko za vodo za izpiranje).

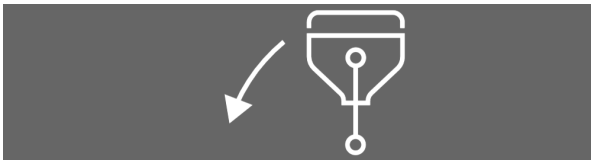
   b) Ročno polnjenje skozi polnilno odprtino

   Izberite možnost polnjenja.

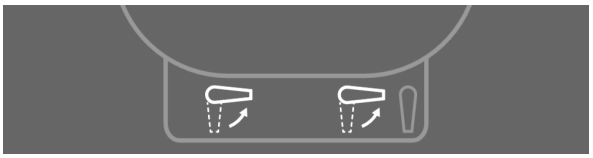


→ Ko je napolnjenih 80 l sredstva za zaščito pred zmrzovanjem, se pokaže obvestilo.

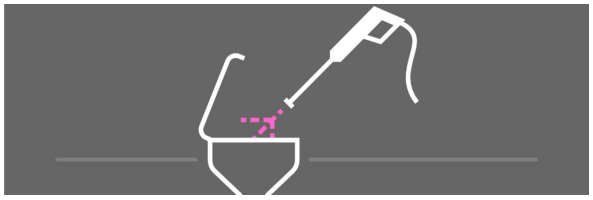
8. Spustite posodo za dodajanje.



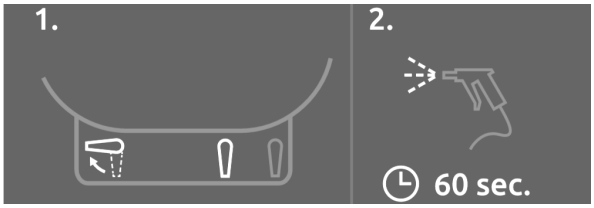
9. Preklopne ventile na posodi za dodajanje premaknite v prikazani položaj.



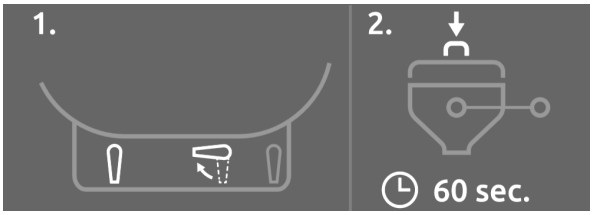
10. Za zaščito pred zmrzovanjem sistema za zunanje čiščenje: sperite brizgalno kopje prek posode za dodajanje.



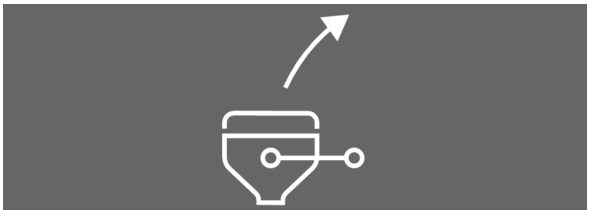
11. Preklopne ventile na posodi za dodajanje premaknite v prikazani položaj.
12. Za zaščito pred zmrzovanjem brizgalne pištole na posodi za dodajanje: brizgalno pištolo 60 sekund spirajte prek posode za dodajanje.



13. Preklopne ventile na posodi za dodajanje premaknite v prikazani položaj.
14. Opravite 60-sekundno notranje čiščenje posode za dodajanje.

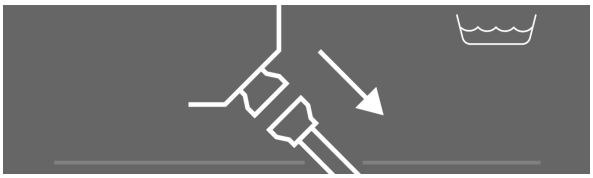


15. Dvignite posodo za dodajanje.



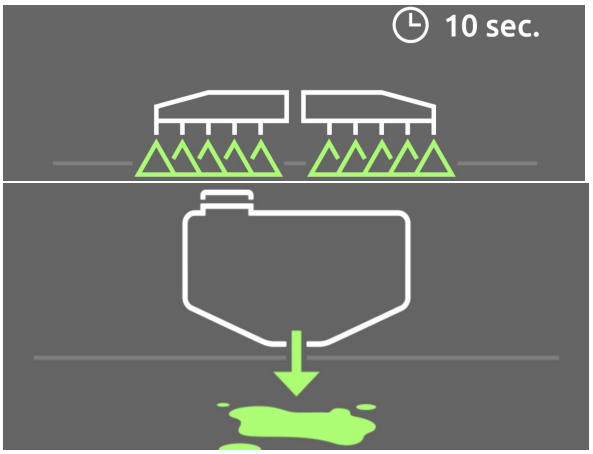
16. Izpraznite vodo iz sistema za tlačno polnjenje.

17. Odstranite sesalno gibko cev ali kapo s sesalnega priključka.



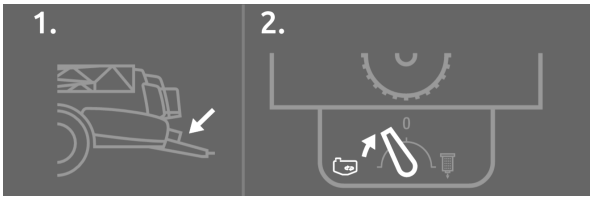
Zapustite območje škropljenja stroja!

Po 10 sekundah se začne samodejno spiranje šob.



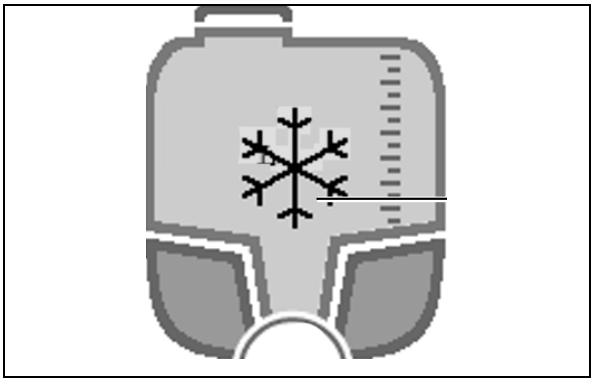
18. Pred samodejnim praznjenjem vode iz sistema za praznjenje posode podstavite primerno posodo.

19. Stroj s funkcijo HighFlow: izpustite vodo iz sistema Highflow: pomožno mešalo spet nastavite v predhodni položaj.



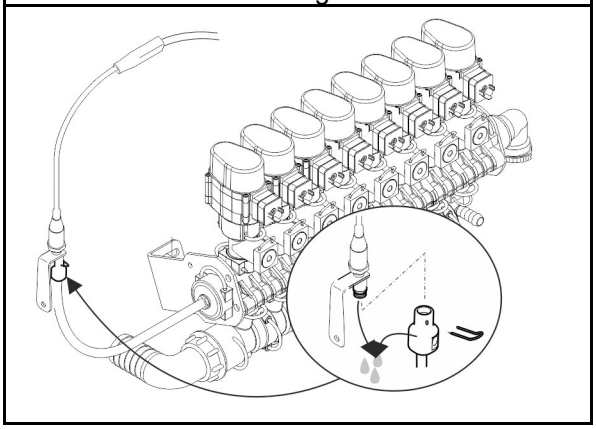
20. Izključite črpalko.

→ Zaščita v zimskem času je prikazana na upravljalnem polju.

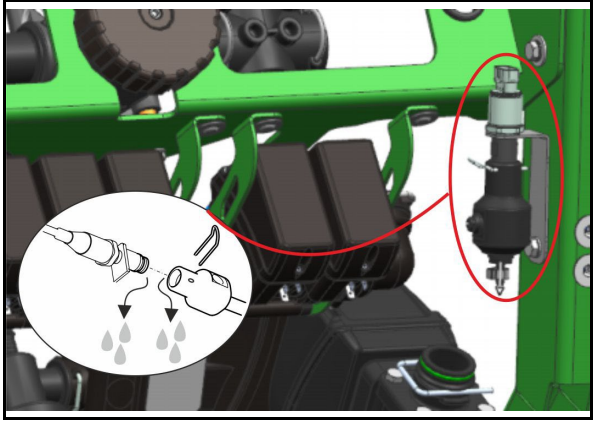


21. Odklopite gibko cev s tlačnega senzorja in ga tako izpraznite vode.

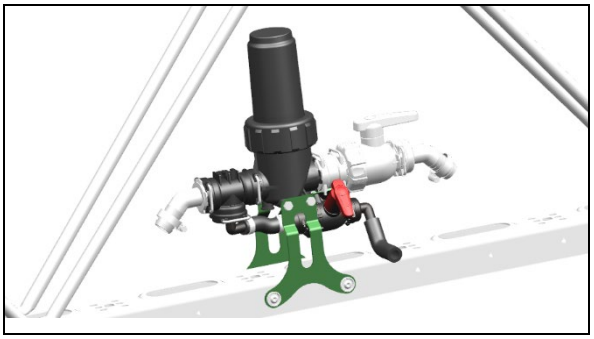
Senzor pritiska Super L poluge na armaturi poluga



Senzor pritiska mešalice na komandnom polju



22. Izpustite preostalo vodo v odtoku cevnega filtra z izpustno pipico.



23. Ispustite vodu iz uređaja za pranje ruku i ostavite slavinu otvorenu.
24. Batnice hidravličnih cilindrov obdelajte s sredstvom za protikorozijsko zaščito.
25. Manometar i ostalu elektronsku opremu čuvajte na mestu zaštićenom od zamrzavanja!
26. Obavite zamenu ulja na pumpama pre ponovnog puštanja u rad.

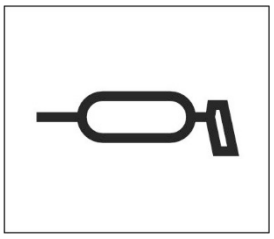
14.3 Načrt mazanja

Namažite vse mazalke (poskrbite za čistočo tesnil).

Stroj mažite z oljem/mastjo v navedenih intervalih.

Mazalna mesta in mazalno tlačilko pred mazanjem skrbno očistite, da v ležaje ne bi prišla umazanija.

Iztisnite vso zamazano mast iz ležajev.

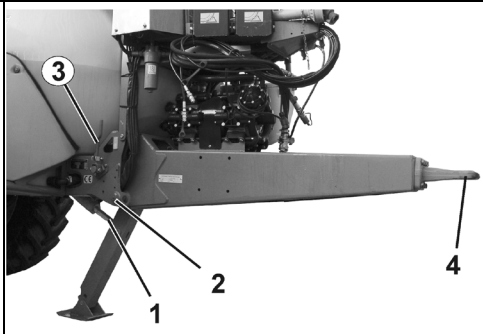


Maziva

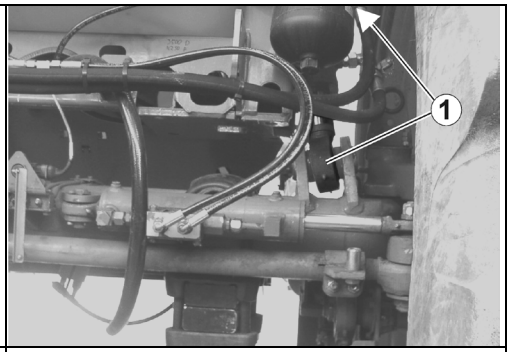
Kot mazivo uporabite večnamensko mast na bazi litijevega mila z dodatki EP.

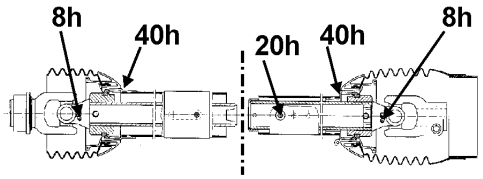
Podjetje	Oznaka maziva
ARAL	Aralub HL 2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

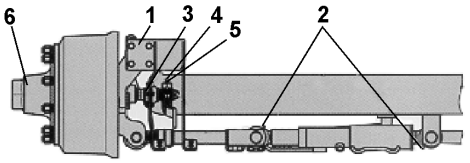
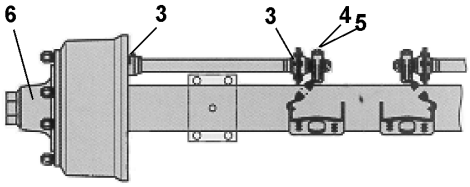
14.3.1 Pregled mazalnih mest

	Mazalno mesto	Interval [h]	Število mazalnih mest	Način mazanja
				
1	Hidravlični cilinder za oporno nogo	100	2	Mazalka
2	Ležaj ojesa	50	2	Mazalka
3	Parkirna zavora	100	1	Podmažite vrvi in obračalne kolute. Vreteno podmažite skozi mazalko.
4	Vlečno uho	50	1	podmažite

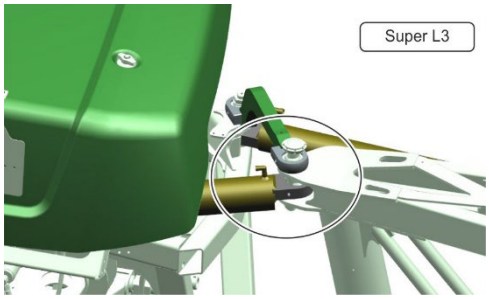
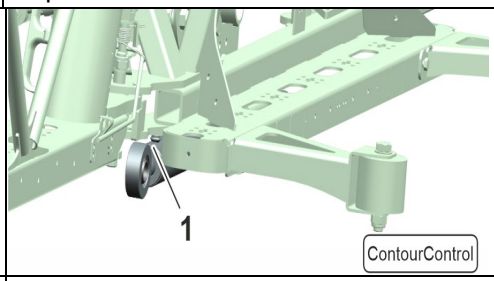
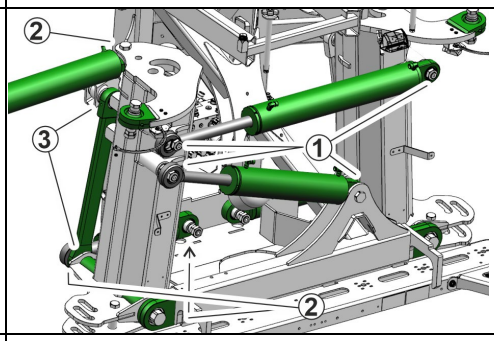
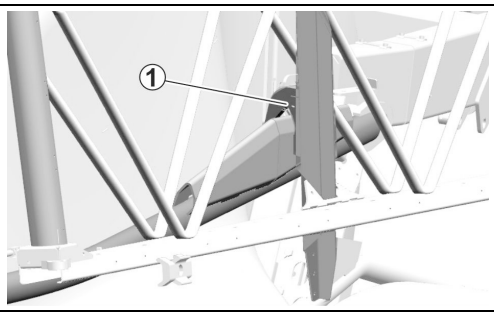
1	Dvižni cilinder	100	4	Mazalka

				
1	Hidravlični cilinder hidropnevmatskega vzmetenja	100	4	Mazalka

	Mazalno mesto	Interval [h]	Število mazalnih mest	Način mazanja
				
	Kardanska gred		5	Mazalka

				
				
1	Uležajenje krmilnega kraka, zgoraj in spodaj	40		Mazalka
2	Glave krmilnega cilindra na krmilnih oseh	200		Mazalka
3	Uležajenje zavorne gredi, zunaj in znotraj	200		Mazalka
4	Mehanizem za nastavitev drogovja	1000		Mazalka
5	Samodejni mehanizem za nastavitev drogovja ECO-Master	1000		Mazalka
6	Zamenjajte mast v ležajih kolesnih pest, preverite stožčaste ležaje glede obrabe	1000		Mazalka

	Varovala zunanjih nosilcev Super S, Super L1, Super L2	100	2	Mazalka

	Mazalno mesto	Interval [h]	Število mazalnih mest	Način mazanja
				
	Super L3	100	2	Mazalice
				
	ContourControl	100	2	Mazalice
				
1-3	Super L3 / Flex 2 / > 38 m	100	16	Mazalice
				
1	**Transportni zaklep**	250	2	Mazalka

- Pozimi namažite zaščitne cevi z mastjo, da ne bi primrznile skupaj.
- Upoštevajte tudi navodila za montažo in vzdrževanje proizvajalca kardanske gredi, ki so pritrjena na kardanski gredi.

Glave krmilnega cilindra na krmilnih oseh

Poleg mazanja morate paziti tudi na to, da bodo krmilni cilinder in dovod vedno odzračeni.

Uležajenje zavorne gredi, zunaj in znotraj

Previdno! V zavore ne sme zaiti mast ali olje. Pri nekaterih serijah uležajenje odmikačev do zavor ni zatesnjeno.

Uporabljajte le masti na osnovi litijevega mila s kapljiščem nad 190 °C.

Samodejni mehanizem za nastavitev drogovja ECO-Master

pri vsaki menjavi zavornih oblog:

1. Odstranite gumijasti zapiralni pokrov.
2. Nanesite toliko maziva (80 g), da do nastavitvenega vijaka pride dovolj sveže masti.
3. Nastavitveni vijak z očesnim ključem zavrtite za pribl. en obrat nazaj. Zavorno ročico večkrat ročno dvignite in spustite.
4. Pri tem mora brez težav priti do samodejne ponovne nastavitve. Po potrebi postopek večkrat ponovite.
5. Namestite zapiralni pokrov. Ponovno namažite.

Menjava masti ležajev kolesnih pest

1. Vozilo varno dvignite in sprostite zavore.
2. Odstranite kolesa in protiprašne pokrove.
3. Odstranite razcepko in odvijte matico osi.
4. Z ustreznim orodjem za snemanje odstranite kolesno pesto z zavornim bobnom in stožčastim ležajem ter tesnilne elemente s premnika.
5. Odstranjena kolesna pesta in kletke ležajev označite, da jih pri nameščanju ne boste zamešali.
6. Očistite zavoro, preverite, ali je obrabljena, poškodovana in ali deluje ter zamenjajte obrabljene dele.

   V notranjosti zavore ne sme biti maziva ali nečistoč.
7. Pesta od znotraj in od zunaj temeljito očistite. Staro mast popolnoma odstranite. Ležaje in tesnila temeljito očistite (uporabite dizelsko gorivo) in preverite, ali jih lahko ponovno uporabite.

   Pred montažo ležajev nekoliko podmažite sedeže ležajev in vse dele montirajte v obratnem vrstnem redu. Dele v tesnem ujemu s cevnimi pušami sestavite previdno, brez zatikanja in poškodb.

   Ležaje, odprtino v kolesnem pestu med ležaji in protiprašni pokrov pred nameščanjem namažite z mastjo. Mast naj zapolni približno četrtino do tretjino prostora v montiranem pestu.
8. Namestite osno matico ter nastavite ležaje in zavore. Na koncu preverite delovanje ter opravite ustrezno testno vožnjo in odpravite morebitne napake.

Za mazanje ležajev kolesnih pest lahko uporabljate le posebno mast BPW s kapljiščem nad 190 °C.

Mast napačne vrste ali prevelika količina masti lahko povzroči poškodbe.

Mešanje masti na bazi litijevega mila z mastjo na bazi natronovega mila lahko zaradi nezdružljivosti povzroči poškodbe.

14.4 Načrt vzdrževanja in nege – pregled

- **Pri prekrivanju podatkov o intervalih vzdrževanja upoštevajte roke, ki nastopijo prvi.**
- **Prednost imajo časovni razmaki, opravljene ure obratovanja oziroma intervali vzdrževanja iz priložene dokumentacije drugih proizvajalcev komponent.**

Po prvem obremenitvenem preizkusu

Komponenta	Vzdrževalna aktivnost	glejte stran	Delo v delavnici
Kolesa	• Kontrola kolesnih matic	227	
Hidropnevmatsko vzmetenje	• Preverite, ali so vijaki trdno priviti.	229	
Spenjalna naprava	• Preverite, ali so vijaki trdno priviti.	229	
Hidravlični sistem	• Kontrola tesnjenja	230	
Črpalka za škropljenje	• Kontrola nivoja olja	237	

Dnevno

Komponenta	Vzdrževalna aktivnost	glejte stran	Delo v delavnici
Celoten stroj	• Kontrola vidnih pomanjkljivosti		
Oljni filter (preklapljanje Profi)	• Kontrola indikatorja zamazanosti	233	
	Po potrebi menjava		**X**
Črpalka za škropljenje	• Čiščenje, spiranje	237	
Posoda za škropivo		182	
Cevni filtri v ceveh šob (če so vgrajeni)		244	
Škropilne šobe		242	
Zavora	• Izpust vode iz zračnega rezervoarja	221	
Pumpa za prskanje	• Provera nivoa ulja • Provera ulja (ulje ne sme da bude mutno)	237	

Tedensko/vsakih 50 delovnih ur

Komponenta	Vzdrževalna aktivnost	glejte stran	Delo v delavnici
Hidravlični sistem	• Kontrola tesnjenja	230	**X**
Kolesa	• Preverite tlak zraka v pnevmatikah • Dobra namestitev pnevmatik • Preglejte glede poškodb	**227**	
Spenjalna naprava	• Kontrola glede poškodb, deformacij in razpok	228	

Na četrt leta/200 delovnih ur

Komponenta	Vzdrževalna aktivnost	glejte stran	Delo v delavnici
Zavora	• Preverjanje delovanja • Kontrola tesnjenja • Preverjanje tlaka v zračnem rezervoarju • Preverjanje tlaka zavornega cilindra • Vizualna kontrola zavornega cilindra • Zglobi zavornih ventilov, zavornih cilindrov in zavornega vzvodovja	224	**X**
	• Nastavitev zavor z nastavitvenim mehanizmom	220	**X**
	• Kontrola zavornih oblog		
	• Avtomatski regulator zavorne moči v odvisnosti od obremenitve (ALB)	225	**X**
Kolesa	• Kontrola zračnosti ležajev kolesnega pesta	219	**X**
Cevni filter	• Čiščenje • Menjava poškodovanih filtrskih vložkov	244	
Hidropnevmatsko vzmetenje	• Preverite, ali so vijaki trdno priviti.	229	
Parkirna zavora	• Kontrolirajte zavorni učinek v zategnjenem stanju	226	
Ogrodje	• Kontrola nosilcev glede razpok ali začetka nastajanja razpok		
Spenjalna naprava	• Kontrola obrabe in zategnjenosti pritrdilnih vijakov	228	

Letno/vsakih 1000 ur obratovanja

Komponenta	Vzdrževalna aktivnost	glejte stran	Delo v delavnici
Črpalka za škropljenje	• Menjava olja	238	**X**
	• Preverjanje ventilov, po potrebi menjava	238	**X**
	• Kontrola batne membrane, po potrebi menjava	238	**X**
Merilniki pretoka in povratnega toka	• Umerjanje merilnikov pretoka • Nastavitev merilnikov povratnega toka	241	
Šobe	• Merjene odložene količine škropilnice in prečne porazdelitve, po potrebi menjava obrabljenih šob	242	
Kotno gonilo na pogonu kardanske gredi	• Menjava olja	229	**X**
Zavorni boben	• preverjanje onesnaženosti	219	**X**
Kolesa	• Kontrola kolesnih matic	227	
Zavora	Samodejni mehanizem za nastavitev drogovja: • Kontrola delovanja • Nastavitev zavor	220	**X**
Zavora na stisnjen zrak	• Čiščenje filtra voda za stisnjen zrak na priključni glavi	222	**X**
	• Čiščenje filtra voda za stisnjen zrak v zavornem vodu	222	**X**
Dvocevni hidravlični zavorni sistem	• Preverite dvocevni hidravlični zavorni sistem.		**X**
Dvocevni hidravlični zavorni sistem	• Grobo umazanijo odstranite s krtačo. • Sprijeto nesnago odstranite z vodnim curkom		
AmaSwitch	• Zamenjajte membrano vklapljanja posameznih šob	**248**	

Vsake 4 leta/2000 delovnih ur

Komponenta	Vzdrževalna aktivnost	glejte stran	Delo v delavnici
Črp. vode za izpir.	• Menjava olja	219	**X**

Po potrebi

Komponenta	Vzdrževalna aktivnost	glejte stran	Delo v delavnici
Ogrodje Super-L	• Popravek nastavitev	233	**X**
Hidravlični dušilni ventili	• Nastavitev hitrosti aktiviranja	233	
Enocevni hidravlični zavorni sistem	• Preverite obrabo vseh gibkih zavornih cevi • Preverite tesnost vseh navojnih zvez • Zamenjajte obrabljene ali poškodovane dele.	225	
Elektrohidravlično ogrodje	• Kontrola delovanja	236	**X**

14.5 Os in zavore

Priporočamo uskladitev vleke traktorja in škropilnice za optimalno zaviranje in minimalno obrabo zavornih oblog. Potem, ko se delovna zavora že nekaj časa uteka, naj uskladitev vleke opravi specializirana delavnica.

Če ugotovite prekomerno obrabo zavornih oblog, naročite uskladitev vleke še pred dosegom te izkustvene vrednosti.

Da preprečite težave pri zaviranju nastavite vsa vozila po ES-direktivi 71/320 EGS!

OPOZORILO!

- **Popravila in nastavitvena dela na sistemu delovne zavore smejo izvajati le izšolani strokovnjaki.**
- **Bodite posebno previdni pri varjenju, plamenskem rezanju in vrtanju v bližini zavornih cevi.**
- **Po vseh nastavitvenih in vzdrževalnih delih na zavornem sistemu obvezno opravite preizkus zaviranja.**

Splošen vizualni pregled

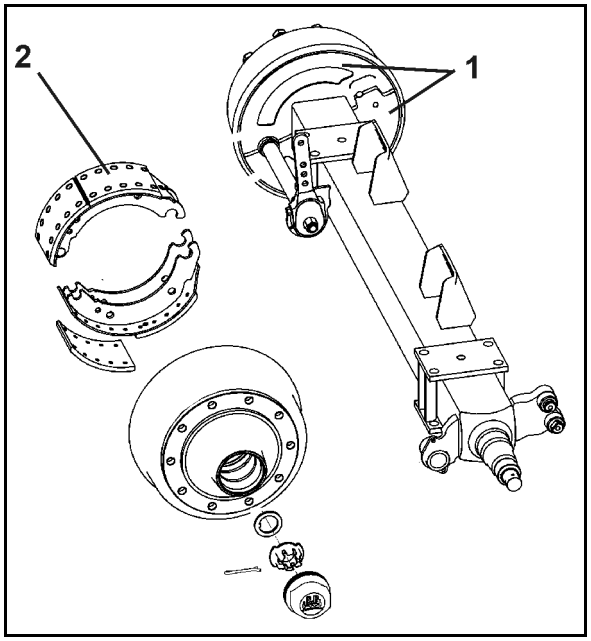
OPOZORILO

Izvedite splošni vizualni pregled zavornega sistema. Upoštevajte in preverite naslednje kriterije:

- **Cevni vodi, gibke cevi in priključne glave ne smejo biti poškodovani ali korodirani od zunaj.**
- **Zglobi, npr. na viličastih glavah, morajo biti ustrezno zavarovani, gibljivi in ne smejo biti izbiti.**
- **Vrvi in potezne vrvi**
  - **morajo biti pravilno speljane,**
  - **ne smejo imeti vidnih natrganin,**
  - **ne smejo biti zavozlane.**
- **Preverite hod batnice zavornega cilindra; po potrebi ponastavite.**
- **Zračni rezervoar**
  - **se ne sme premikati v zateznih trakovih,**
  - **ne sme biti poškodovan,**
  - **ne sme imeti zunanjih znamenj korozije.**

Kontrola umazanosti zavornega bobna (servisna delavnica)

1. Odvijte obe pokrivni pločevini (1) na notranji strani zavornega bobna.
2. Po potrebi odstranite nesnago in ostanke rastlin.
3. Ponovno montirajte pokrivni pločevini.



PREVIDNO

Nesnaga, ki vdre v zavore, se lahko prime na zavorne obloge (2) in tako povzroči znatno poslabšanje zavorne moči.

Nevarnost nesreče!

Če je v zavornem bobnu nesnaga, mora specializirana delavnica preveriti zavorne obloge.

V ta namen je treba demontirati kolo in zavorni boben.

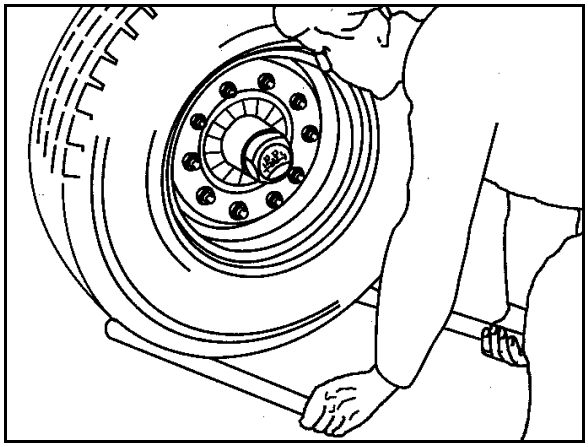
Kontrola zračnosti ležajev kolesnih pest (servisna delavnica)

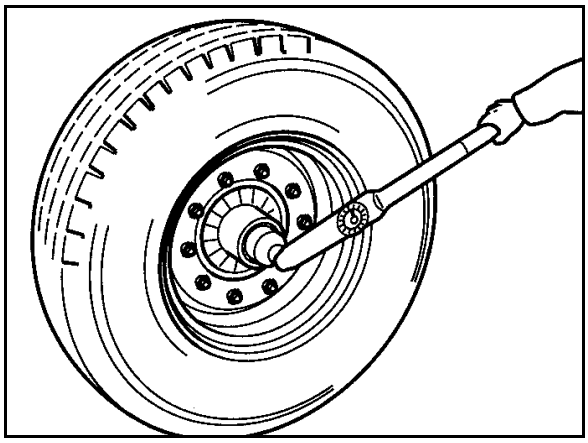
Pri kontroli zračnosti ležajev kolesnega pesta dvignite os tako, da se kolo dvigne od tal. Sprostite zavoro. Med pnevmatiko in tla položite vzvod in preverite zračnost.

Pri občutni zračnosti ležaja:

Nastavitev zračnosti ležajev

- Odstranite protiprašni pokrov oz. pokrov pesta.
- Odstranite razcepko iz matice osi.
- Kolesno matico ob hkratnem vrtenju kolesa zategnite tako, da bo tek kolesnega pesta nekoliko zavrt.
- Osno matico obrnite nazaj do naslednje možne luknje za razcepko. V primeru prekrivanja jo obrnite do naslednje luknje (maks. 30°).
- Vstavite razcepko in jo rahlo zapognite.
- Protiprašni pokrov napolnite z nekaj masti z dolgo življenjsko dobo in ga nataknite oz. privijte na pesto.





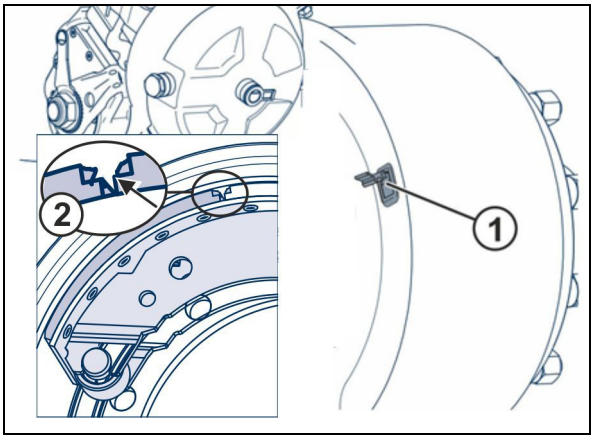
Kontrola zavornih oblog

Za preverjanje debeline zavornih oblog odprite opazovalno odprtino (1), tako da odprete gumijasto zaplato.

Menjava zavorne obloge → Delo v delavnici

Kriterij za menjavo zavornih oblog:

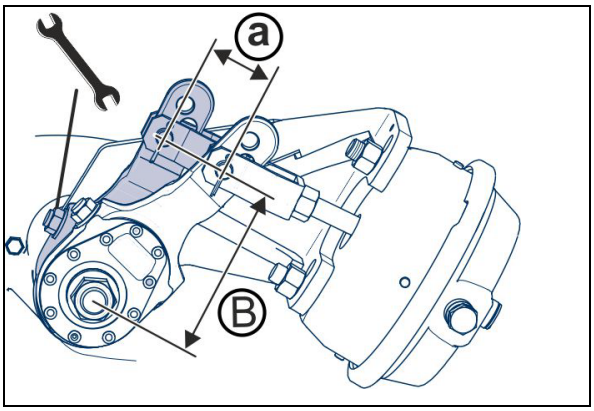
- Dosežena najmanjša debelina obloge 5 mm.
- Dosežen rob obrabe (2).



Nastavitev na mehanizmu za nastavitev drogovja (delavniško opravilo)

Mehanizem za nastavitev drogovja aktivirajte v smeri potiska. Ko prosti hod batnice membranskega cilindra z dolgim hodom doseže največ 35 mm, je treba nastaviti kolesno zavoro.

Za to uporabite šesterorobi nastavek mehanizma za nastavitev drogovja. Prosti hod "a" je lahko največ 10-12 % dolžine priključene zavorne ročice "B",
npr. dolžina zavorne ročice 150 mm = prosti hod 15–18 mm.

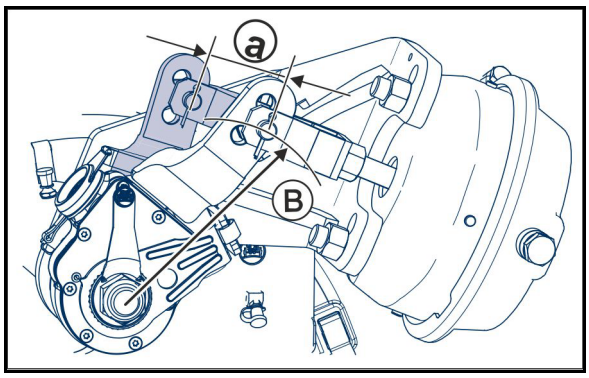


Preverite delovanje samodejnega mehanizma za nastavitev drogovja

1. Stroj zavarujte pred premikanjem in sprostite delovno in parkirno zavoro.
2. Mehanizem za nastavitev drogovja upravljajte ročno.

Prosti hod (a) je lahko največ 10-15 % dolžine priključene zavorne ročice (B) (npr. dolžina zavorne ročice 150 mm = prosti hod 15–22 mm).

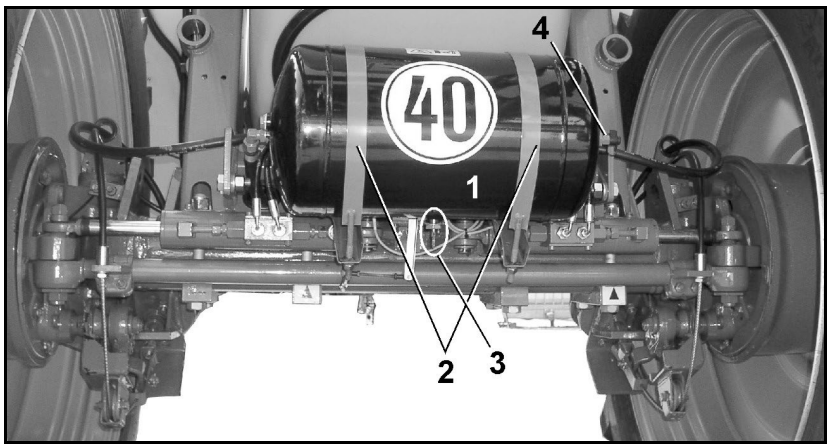
Nastavite mehanizem za nastavitev drogovja, če je prosti hod izven toleranc. → Delo v delavnici



Zračni rezervoar

Vsak dan izpraznite vodo iz zračnega rezervoarja.

(1) Zračni rezervoar
(2) Napenjalni trakovi
(3) Ventil za izpuščanje vode
(4) Preskusni priključek za manometer



1. Ventil za izpuščanje vode vlecite prek prstana vstran, dokler voda ne neha iztekati iz zračnega rezervoarja.

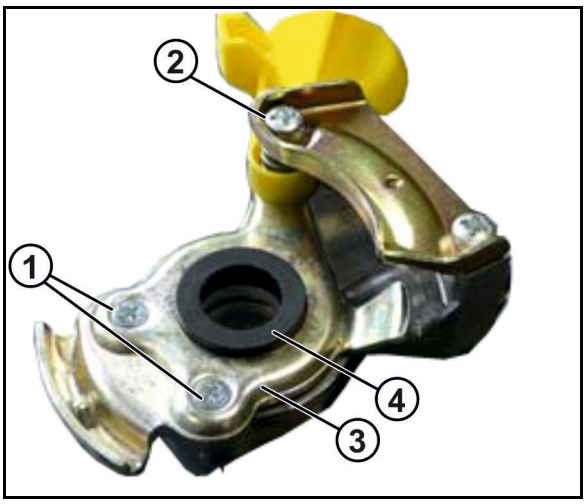
→ Voda odteka iz ventila za izpuščanje vode.

2. Odvijte ventil za izpust vode iz zračnega rezervoarja in rezervoar po potrebi očistite nesnage.

14.5.1 Čiščenje filtra voda za stisnjen zrak na priključni glavi

Pred začetkom del razbremenite tlak. Stroj zavarujte pred premikanjem.

1. Z udarci sprostite varovanje vijakov in odstranite vijake (1).
2. Vijake (2) odvijte za par obratov.
3. Pločevino (3) dvignite nad tesnilno gumo (4) in jo zavrtite v stran.

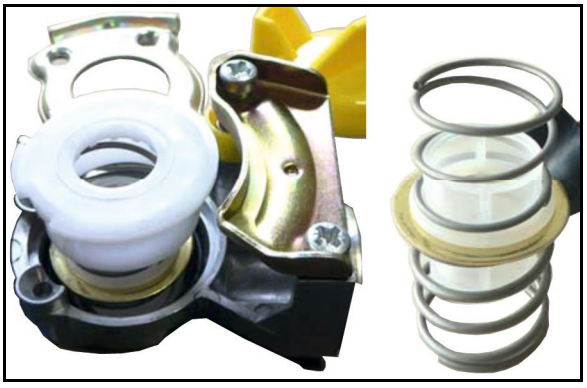


Enota je obremenjena z napetostjo vzmeti.

4. Odstranite tesnilno gumo.

5. Očistite tesnilne površine, tesnilni obroček in filter voda za stisnjen zrak ter jih namažite z mastjo.

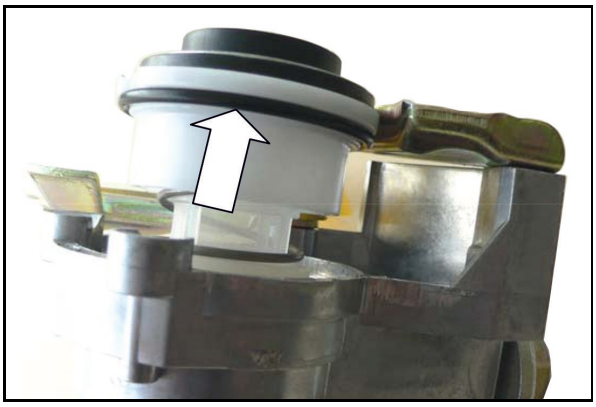
→ Po potrebi zamenjajte gumijasto tesnilo.



Tesnilni obroček pravilno namestite na plastični obroč.

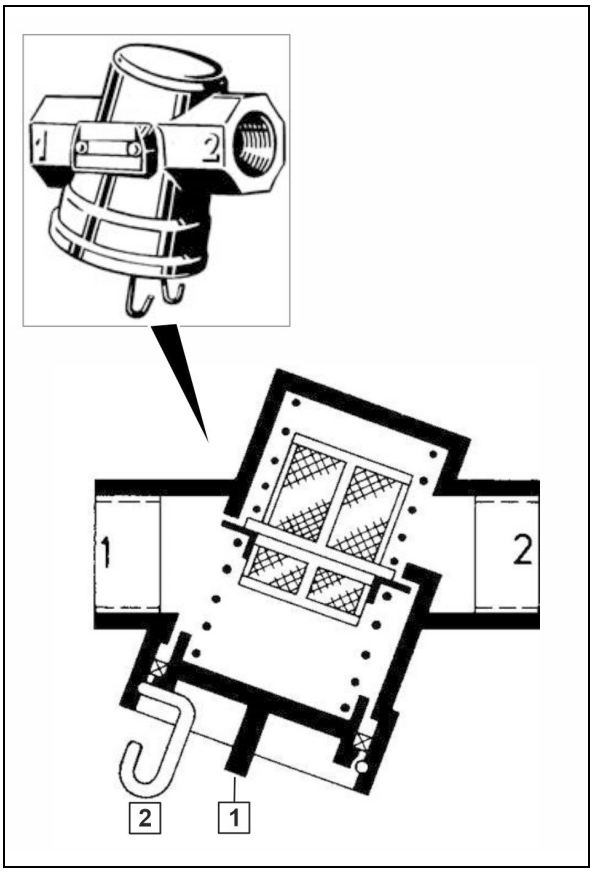
6. Montažo opravite v obratnem vrstnem redu.

- Zatezni moment vijaka (1): 2,5 Nm
- Zatezni moment vijaka (2): 7 Nm



14.5.2 Čiščenje filtra voda za stisnjen zrak v zavornem vodu

1. Pritisnite na pokrov (1).
2. Odstranite vskočnik (2).
3. Odstranite pokrov in filter voda za stisnjen zrak z 2 vzmetema.
4. Očistite ali zamenjajte filter voda za stisnjen zrak.
5. Namažite tesnilni obroček z mastjo.
6. Montažo opravite v obratnem vrstnem redu.



Navodila za preizkušanje dvocevnega sistema delovne zavore (servisna delavnica)

1. Preizkus tesnjenja

1. Preverite tesnjenje vseh priključkov, cevnih vodov, gibkih cevi in vijačnih zvez.
2. Odpravite netesnosti.
3. Odpravite mesta drgnjenja gibkih in togih cevi.
4. Zamenjajte porozne in pokvarjene gibke cevi.
5. Dvocevni sistem delovne zavore velja za tesnega, če padec tlaka v 10 minutah ne znaša več kot 0,15 bara.
6. Odpravite netesnosti oz. zamenjajte netesne ventile.

2. Preverjanje tlaka v zračnem rezervoarju

1. Priklopite manometer na preskusni priključek zračnega rezervoarja.

   Zahtevana vrednost 6,0 do 8,1 $^{+0,2}$ bar

3. Preverjanje tlaka zavornega cilindra

1. Priključite manometer na preskusni priključek zavornega cilindra.

   Zahtevane vrednosti: pri neaktivirani zavori 0,0 bar

4. Vizualna kontrola zavornega cilindra

1. Preverite protiprašne manšete oz. mehove (5) glede poškodb.
2. Zamenjajte poškodovane dele.

5. Zglobi zavornih ventilov, zavornih cilindrov in zavornega vzvodovja

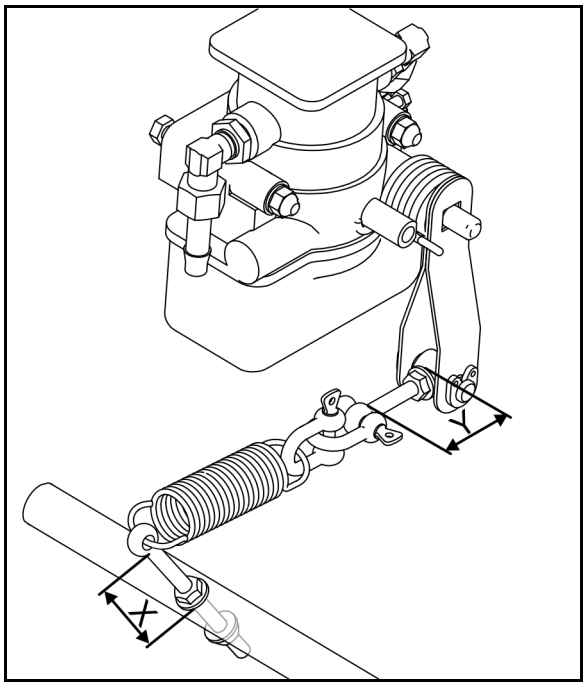
Zglobi zavornih ventilov, zavornih cilindrov in zavornega vzvodovja morajo biti lahko premični, po potrebi jih podmažite ali rahlo naoljite.

14.5.3 Avtomatski regulator zavorne moči v odvisnosti od obremenitve (ALB)

Preverjanje zavornega tlaka:

Manometer priključite na preizkusni priključek zavornega valja.

Če zavorni tlak odstopa od zahtevanih vrednosti, nastavite zavorni tlak prek dolžine žične vrvi na ALB pod strojem.



1. **Posoda prazna: Nastavite mero X, dokler ni dosežen zavorni tlak 3,5 bara.**

- Odvite vijak z ušesom.

→ Preizkusni tlak se zmanjša

- Privijte vijak z ušesom.

→ Preizkusni tlak se poveča

2. **Posoda pri nazivni prostornini minus 10 do 15 %: Nastavite mero Y, dokler ni dosežen zavorni tlak 6,5 bara.**

- Odvite vijak z ušesom.

→ Preizkusni tlak se poveča

- Privijte vijak z ušesom.

→ Preizkusni tlak se zmanjša

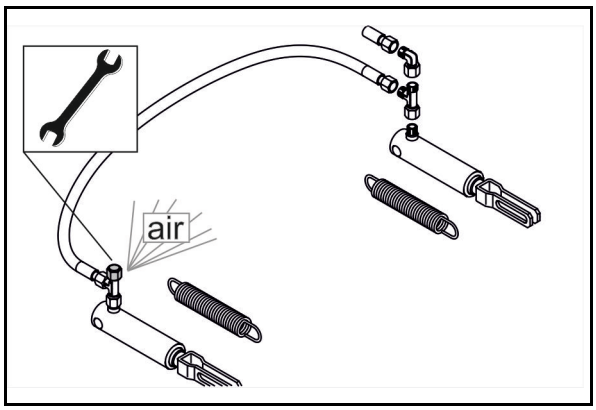
14.5.4 Enocevni hidravlični zavorni sistem

Preverjanje enocevnega hidravličnega zavornega sistema

- preverite obrabo vseh gibkih zavornih cevi,
- preverite tesnjenje vseh vijačnih zvez,
- zamenjajte obrabljene ali poškodovane dele.

Odzračevanje enocevnega hidravličnega zavornega sistema (delavniško opravilo)

Po vsakem popravilu na zavorah, pri katerem je bil sistem odprt, zavorni sistem odzračite, ker je morda vdrl zrak v tlačne vode.



1. Rahlo sprostite odzračevalni ventil.
2. Aktivirajte zavoro traktorja.
3. Ozdračevalni ventil zaprite takoj, ko začne iztekati olje.

→ Prestrezite olje, ki izteče.

4. Opravite kontrolo zavor.

14.6 Parkirna zavora

Pri novih strojih lahko pride do podaljšanja zavornih vrvi parkirne zavore.

Parkirno zavoro morate ponastaviti,

- ko so za zategovanje parkirne zavore potrebne tri četrtine zateznega hoda vretena.
- ko vgradite nove zavore.

Nastavitev parkirne zavore

Ko je parkirna zavora sproščena, mora biti zavorna vrv nekoliko povešena. Pri tem se zavorna vrv ne sme dotikati oz. drgniti ob ostale dele vozila.

1. Sprostite vrvne objemke.
2. Zavorno vrv ustrezno skrajšajte in spet zategnite vrvne objemke.
3. Preverite, ali zategnjena parkirna zavora pravilno deluje.

14.7 Pnevmatike/kolesa

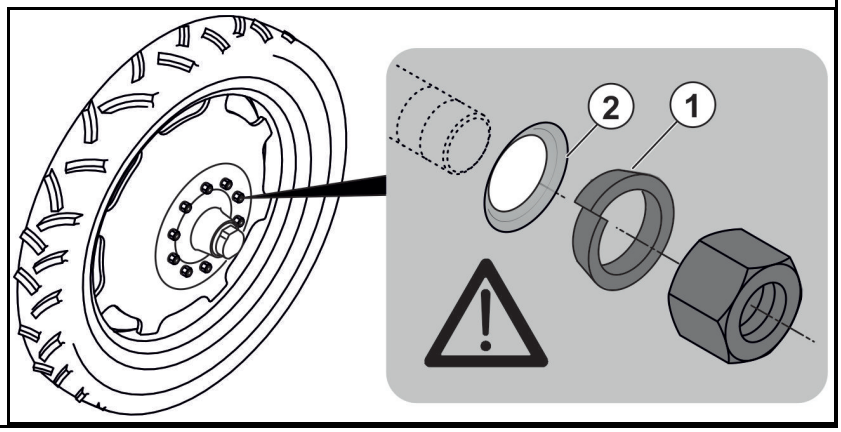
1. Preverite vijačne zveze.
2. Preverite in nastavite tlak zraka v pnevmatikah glede na podatke na nalepkah na platiščih.
3. Preverite nepoškodovanost in dobro namestitev pnevmatik na platiščih.

- **Potreben zatezni moment kolesnih matic/vijakov: 510 Nm**

Pri montaži koles uporabite:

(1) Konične obroče pred kolesnimi maticami.

(2) Samo platišča, ki imajo ustrezno poglobitev za sprejem koničnega obroča.



- Uporabljajte samo pnevmatike in platišča, ki jih priporočamo.
- Popravila na pnevmatikah smejo izvajati samo strokovnjaki, ki imajo na razpolago potrebno orodje za montažo!
- Montaža pnevmatik zahteva znanje in predpisano orodje za montažo!
- Avtomobilsko dvigalko namestite samo na označena naležna mesta!

14.7.1 Montaža pnevmatik (servisna delavnica)

- Preden montirate nove / druge pnevmatike, odstranite znake korozije na naležnih površinah platišč. Med vožnjo lahko korozija povzroči poškodbe platišč.
- Pri montaži novih pnevmatik vedno uporabite nove ventile brez zračnic oz. zračnice.
- Na ventile vedno privijte pokrovčke ventilov z vstavljenimi tesnili.

14.8 Kontrola spenjalne naprave

NEVARNOST!

- **Poškodovano oje takoj zamenjajte z novim zaradi prometne varnosti.**
- **Popravila lahko izvajajo samo v tovarni proizvajalca.**
- **Varjenje in vrtanje v oje je prepovedano zaradi varnostnih razlogov.**

Spenjalno napravo (oje, traverzo spodnjih vlečnih drogov, vlečno kroglo, vlečno oje) kontrolirajte glede naslednjega:

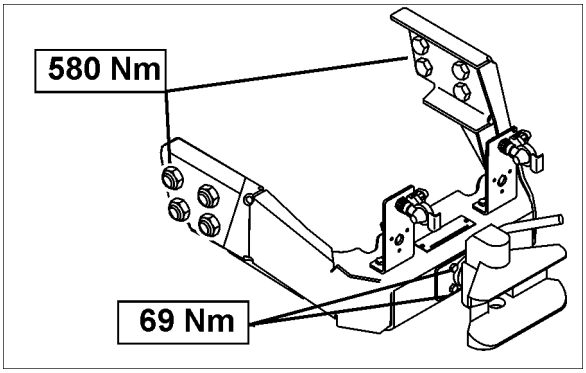
- Poškodbe, deformacije, razpoke
- Obraba
- Zategnjenost pritrdilnih vijakov

Spenjalna naprava	Obraba	Pritrdilni vijaki	Števil	Zatezni moment
Traverza spodnjih vlečnih drogov	Kat. 3: 34,5 mm Kat. 4: 48,0 mm Kat. 5: 56,0 mm	M20 8.8	8	410 Nm
Vlečna krogla				
K80 (LI009)	82 mm	M16 10.9	8	300 Nm
K80 (LI040)	82 mm	M20 10.9	8	560 Nm
K80 (LI015)	82 mm	M20 10.9	12	560 Nm
Vlečno uho				
D35 (LI038)	36,5 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41,5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	51,5 mm	M16 12.9	4	340 Nm
D50 (LI010)	51,5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (LI059)	51,5 mm	M20 10.9	4	560 Nm
D50 (LI011)	51,5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 (LI060)	52,5 mm	M20 10.9	8	560 Nm
D51 (LI039)	53 mm	M20 10.9	12	600 Nm
D51 (LI069)	53 mm	M16 10.9	6	290 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63,5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

14.9 Vlečna naprava

Preverjanje, ali so vijaki trdno priviti.

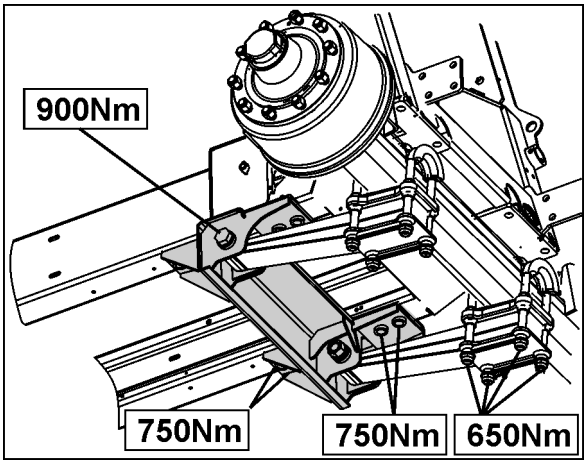
Upoštevajte navedene pritezne momente.



14.10 Hidropnevmatsko vzmetenje

Preverjanje, ali so vijaki trdno priviti.

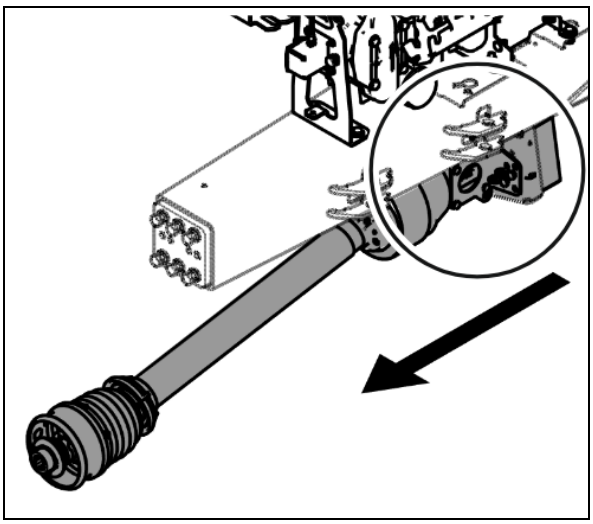
Upoštevajte navedene pritezne momente.



14.11 Menjava olja kotnega gonila na pogonu kardanske gredi

1. Demontirajte gonilo.
2. Preverite tesnost gonila.
3. Zamenjajte netesna tesnila.
4. Zamenjajte olje.
5. Montirajte gonilo.

Olje za prenosnike: 0,65 l, ISO VG 150 EP/SAE 90



14.12 Hidravlični sistem

OPOZORILO

Nevarnost infekcije zaradi vdora hidravličnega olja pod visokim tlakom iz hidravličnega sistema v telo!

- Izvedba del na hidravličnem sistemu je dovoljena samo specializiranim delavnicam!
- Preden začnete delati na hidravličnem sistemu, ga morate tlačno razbremeniti!
- Pri iskanju mest puščanja obvezno uporabljajte primerne pripomočke!
- Nikoli ne poskušajte zatesniti netesnih hidravličnih cevi z dlanmi ali prsti.

  Tekočina pod visokim tlakom (hidravlično olje) lahko vdre skozi kožo v telo in povzroči težke poškodbe!

  Če vas poškoduje hidravlično olje, morate nemudoma poiskati zdravniško pomoč! Nevarnost okužbe!

- Pri priklapljanju gibkih hidravličnih cevi na hidravliko vlečnega stroja pazite, da bo razbremenjen hidravlični sistem tako na strani vlečnega stroja kot na strani priključka!
- Pazite na pravilen priklop gibkih hidravličnih cevi.
- Redno kontrolirajte vse gibke hidravlične cevi in priključke glede poškodb in umazanije.
- Varnost stanja gibkih hidravličnih cevi mora najmanj enkrat letno kontrolirati strokovnjak!
- Poškodovane in stare gibke hidravlične cevi zamenjajte! Uporabljajte samo originalne gibke hidravlične cevi AMAZONE!
- Trajanje uporabe gibkih hidravličnih cevi ne sme prekoračiti šest let, vključno s časom skladiščenja v trajanju največ dve leti. Tudi pri strokovnem skladiščenju in uporabi znotraj dovoljenih obremenitev se gibke cevi in cevne zveze naravno starajo, zato je njihov čas skladiščenja in uporabe omejen. Razen tega je mogoče trajanje uporabe določiti na osnovi izkušenj in ob upoštevanju potencialnih nevarnosti. Za gibke cevi in cevne vode iz termoplastičnih mas lahko veljajo drugačna pravila.
- Odpadno olje odstranjujte skladno s predpisi. V primeru težav pri odstranjevanju olja se obrnite na svojega dobavitelja!
- Hidravlično olje shranite izven dosega otrok!
- Pazite, da olje ne onesnaži zemlje ali vode!

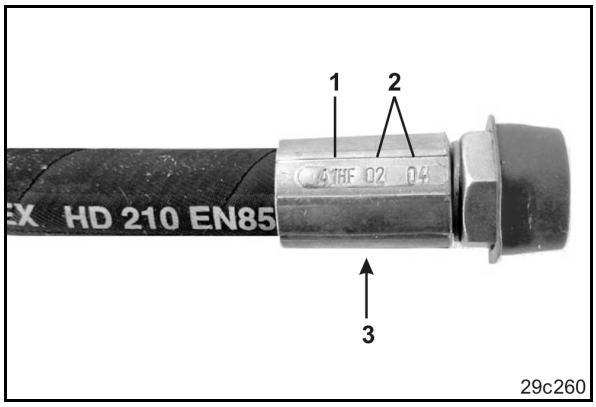
14.12.1 Oznake gibkih hidravličnih cevi

Iz oznake armature lahko razberemo naslednje informacije:

(1) Oznaka proizvajalca gibke hidravlične cevi (A1HF)

(2) Datum proizvodnje gibke hidravlične cevi (02 04 = februar 2004)

(3) Maksimalni dovoljeni delovni tlak (210 bar).



14.12.2 Intervali vzdrževanja

Po prvih 10 urah obratovanja in nato na vsakih 50 ur obratovanja

1. Kontrolirajte tesnjenje vseh komponent hidravličnega sistema.
2. Po potrebi zategnite vijačne zveze.

Pred vsakim zagonom

1. Kontrolirajte gibke hidravlične cevi glede zunanjih poškodb.
2. Odpravite mesta drgnjenja gibkih in togih hidravličnih cevi.
3. Obrabljene in poškodovane gibke hidravlične cevi takoj zamenjajte.

14.12.3 Kriteriji za pregledovanje gibkih hidravličnih cevi

Da bi zmanjšali obremenitve za okolje in zagotovili lastno varnost, pri pregledovanju upoštevajte naslednje kriterije!

Cevi zamenjajte, če izpolnjujejo vsaj enega od naslednjih kriterijev:

- Poškodbe zunanjega sloja vse do jedra (npr. mesta drgnjenja, rezi, razpoke).
- Krhkost zunanjega sloja (razpoke v materialu cevi).
- Deformacije, ki ne ustrezajo naravni obliki gibke cevi. To velja tako za tlačno razbremenjeno stanje kot za stanje pod tlakom in za upognjene cevi (npr. ločevanje plasti, mehurji, stisnjena mesta, prepogibi).
- Netesnosti.
- Neupoštevanje zahtev glede vgradnje.

- Prekoračen rok uporabe 6 let.

  Rok uporabe se izračuna kot datum proizvodnje gibke hidravlične cevi na armaturi plus 6 let. Če je torej na armaturi podan datum proizvodnje "2004", je cev dovoljeno uporabljati največ do februarja 2010. Glejte "Označbe gibkih hidravličnih cevi".

Pogosti razlogi za netesnost gibkih/togih cevi in povezovalnih kosov so:

- manjkajoči O-obročki ali tesnila
- poškodovani ali slabo nameščeni O-obročki
- načeti ali deformirani O-obročki ali tesnila
- tujki
- slabo nameščene cevne objemke

14.12.4 Montaža in demontaža gibkih hidravličnih cevi

Uporabljajte

- le originalne nadomestne gibke cevi AMAZONE. Te nadomestne cevi vzdržijo kemične, mehanske in toplotne obremenitve.
- Pri montaži gibkih cevi uporabljajte samo cevne objemke iz nerjavnega jekla V2A.

Pri montaži in demontaži gibkih hidravličnih cevi obvezno upoštevajte naslednja navodila:

- Skrbno pazite na čistočo.• Gibke hidravlične cevi morate obvezno vgraditi tako, da bodo v vseh delovnih stanjih
  - o obremenjene na vlek, če ne upoštevamo lastne teže,
  - o da pri kratkih dolžinah ne bodo obremenjene na tlak,
  - o da bodo izključeni zunanji mehanski vplivi na gibke hidravlične cevi.

    Izogibajte se drgnjenju cevi ob komponente stroja in med sabo s pravilno razmestitvijo in pritrditvijo cevi. Gibke hidravlične cevi po potrebi zavarujte z zaščitnimi prevlekami. Pokrijte ostrorobe komponente.
  - o da ne pride do prekoračitve dovoljenih polmerov krivljenja.

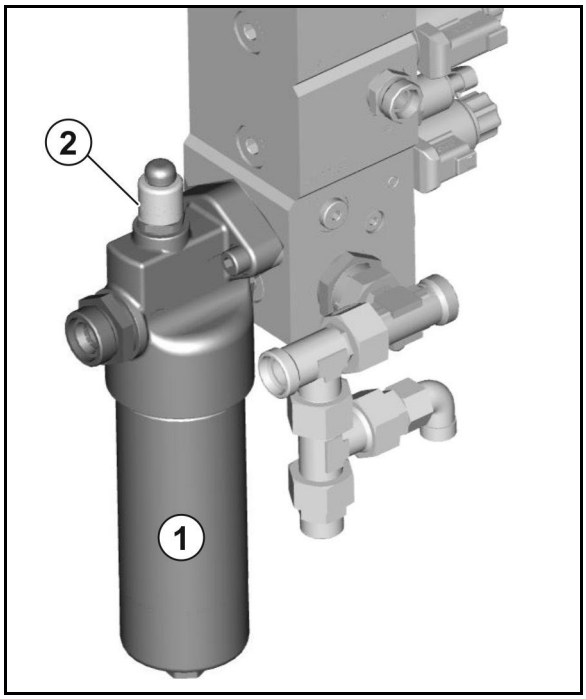
- V primeru priključitve gibke hidravlične cevi na premikajoče se dele mora biti dolžina cevi preračunana tako, da v celotnem območju gibanja ne pride do prekoračitve najmanjšega dovoljenega polmera krivljenja in/ali da gibka hidravlična cev ostane obremenjena samo na vlek.
- Gibke hidravlične cevi pritrdite na temu predvidena pritrdilna mesta. Izogibajte se nameščanju držal za cevi tja, kjer bi ovirala naravno gibanje in raztezanje cevi.
- Gibkih hidravličnih cevi ni dovoljeno lakirati!

14.12.5 Oljni filtri

- Oljni filter preklapljanja Profi
- Oljni filter hidravličnega pogona črpalke

Filter za hidravlično olje (1) s kazalcem umazanosti (2).

- Zelen filter je funkcionalen
- Rdeč filter zamenjajte



Preverjanje onesnaženosti oljnega filtra

Hidravlično olje mora doseči delovno temperaturo.

1. Pritisnite na kazalec onesnaženosti.
2. Nadaljujte delo s strojem.
3. Upoštevajte kazalec onesnaženosti.

Menjava oljnega filtra

Za demontažo filtra odvijte filtrski pokrov in odstranite filter.

PREVIDNO

Pred tem tlačno razbremenite hidravlični sistem.

V nasprotnem primeru obstaja nevarnost poškodb zaradi iztekanja hidravličnega olja pod visokim pritiskom.

Po menjavi oljnega filtra pritisnite na kazalec zamazanosti.

→ **Zeleni obroč spet postane viden.**

14.12.6 Nastavitev hidravličnih dušilnih ventilov

Hitrosti izvajanja posameznih hidravličnih funkcij so tovariško nastavljene na ustreznih hidravličnih dušilnih ventilih na bloku ventilov (razpiranje in zlaganje škropilnega ogrodja, zaklepanje in odklepanje izravnave nihanj itd.). Glede na tip traktorja boste morda morali popraviti te nastavljene hitrosti.

Hitrost aktiviranja hidravlične funkcije, ki pripada paru dušilk, lahko nastavljate s privijanjem in odvijanjem imbus vijakov ustreznih dušilk.

- Zmanjšanje hitrosti aktiviranja = privijanje imbus vijaka
- Povečanje hitrosti imbus vijaka = odvijanje imbus vijaka

Pri popravljanju hitrosti aktiviranja določene hidravlične funkcije vedno enakomerno nastavite obe dušilki v paru.

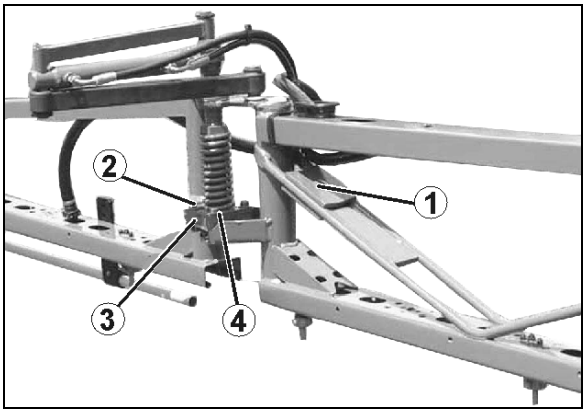
14.13 Hidropnevmatski tlačni zbiralnik

OPOZORILO
Nevarnost poškodb pri delu na hidravličnem sistemu s tlačnim zbiralnikom.

Dela na hidravličnem bloku in gibkih hidravličnih ceveh s priključenim tlačnim zbiralnikom lahko izvajajo samo strokovnjaki.

14.14 Nastavitve na razklopljenem škropilnem ogrodju

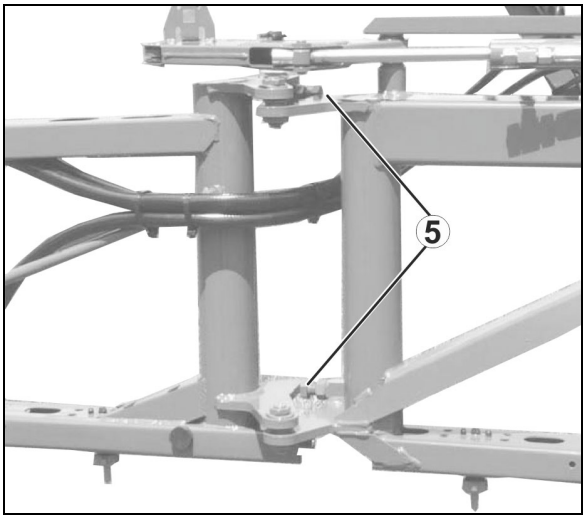
Poravnava vzporedno s tlemi



Pri razklopljenem in pravilno nastavljenem škropilnem ogrodju morajo biti vse brizgalne šobe enako oddaljene od tal in vzporedne s tlemi.

Če ni tako, pri **odklenjeni** izravnavi nihanj razklopljeno škropilno ogrodje poravnajte s protiutežmi (1). Protiuteži ustrezno pritrdite na nosilec.

Vodoravna poravnava



Gledano v smeri vožnje morajo biti vsi razdelki nosilca škropilnega ogrodja poravnani v isti liniji. Včasih je potrebna vodoravna poravnava:

- po dolgotrajni uporabi,
- zaradi trdih dotikov škropilnega ogrodja s tlemi.

Notranji nosilec

1. Popustite protimatico nastavitvenega vijaka (5).
2. Nastavitveni vijak toliko časa vrtite proti naslonom, dokler notranji nosilec ni poravnan s srednjim delom škropilnega ogrodja.
3. Zategnite protimatico.

Zunanji nosilec

1. Popustite vijake (2) pritrdilnega nastavka (3). Poravnavo opravite neposredno na kavlju iz umetne mase (4) skozi podolgovate luknje na pritrdilnem nastavku.
2. Poravnajte razdelek nosilca.
3. Zategnite vijake (2).

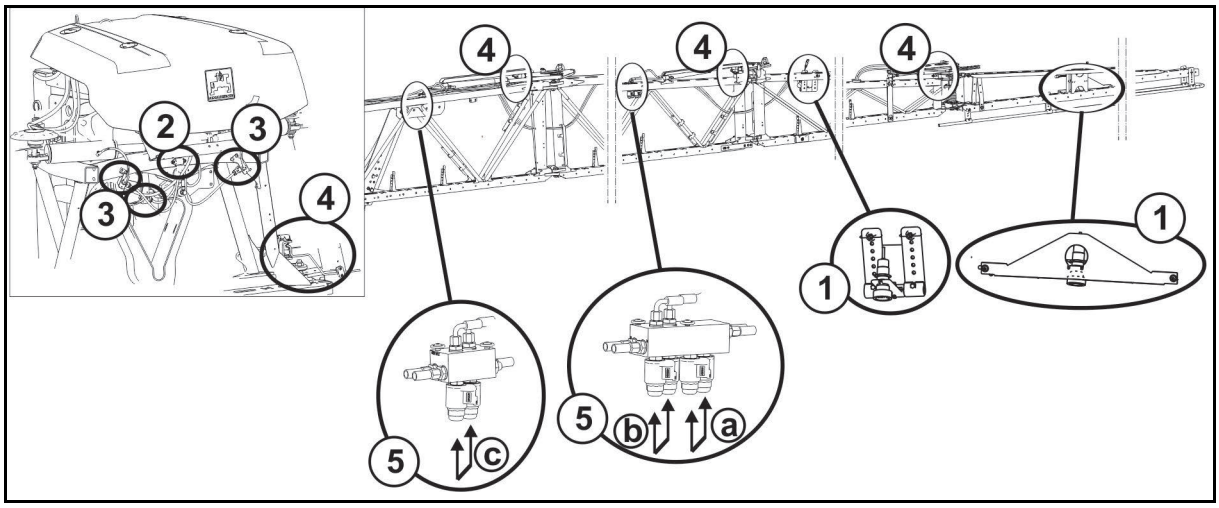
14.15 Elektrohidravlično ogrodje

OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi nezaželenih premikov škropilnega ogrodja v samodejnem obratovanju z vstopom na območje valovanj ultrazvočnega senzorja.

Zaklenite škropilno ogrodje:

- preden zapustite traktor,
- če se v območju škropilnega ogrodja nahajajo nepooblaščene osebe.



(1) Ultrazvočni senzorji za nagib ogrodja

(2) Senzor hitrosti vrtenja okrog navpične osi za nagib ogrodja

(3) Potenciometri za nagib ogrodja

(4) Potenciometri za preklapljanje ogrodja

(5) Hidravlični blok z ročno funkcijo sklapljanja v sili

Funkcija preklapljanja zunanjih nosilcev v sili

V primeru okvare kabelskega snopa lahko nosilce hidravlično preklapljate z ročnim aktiviranjem hidravličnih blokov (5a, b, c).

→ Upravljalni terminal je vključen, kroženje olja je aktivno.

- Pritisnite gumb na obeh magnetnih tuljavah 5a: zunanji nosilec se zloži.
- Pritisnite gumb na obeh magnetnih tuljavah 5b: drugi nosilec od zunaj se zloži.
- Pritisnite gumb na obeh magnetnih tuljavah 5c: tretji nosilec od zunaj se zloži.

Zasilno preklapljanje pri brezhibni elektroniki:

glejte navodila za uporabo ISOBUS/Nastavitve/Stroj.

14.16 Črpalka

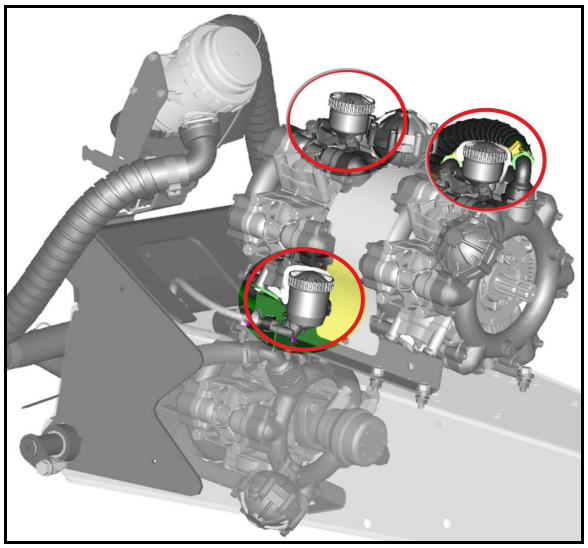
OPOZORILO

Nevarnost zaradi nenadzorovanega stika s škropivom!

Očistite stroj z vodo za izpiranje, preden demontirate škropilno črpalko ali druge dele, ki so bili v stiku z insekticidom oz. škropivom.

14.16.1 Kontrolirajte nivo olja

- Uporabljajte le olje znane blagovne znamke kvalitete 20W30 ali večpodročno olje 15W40!
- Skrbite za ustrezen nivo olja! Tako prenizek kot previsok nivo olja sta škodljiva.
- Ker črpalka pri ojesu z vlečnim ušesom ni v vodoravnem položaju, morate odčitati nivo olja.
- Penjenje in motno olje sta znak za okvaro membrane črpalke.



1. Preverite, ali je nivo olja viden na oznaki, ko črpalka ne deluje in je v vodoravnem položaju.
2. Snemite pokrov in dolijte olje, če nivo olja ni viden na oznaki.

14.16.2 Menjava olja v črpalki za škropivo

1. Demontirajte črpalko.
2. Snemite pokrov.
3. Izpustite olje.
   3.1 Črpalko obrnite na glavo.
   3.2 Pogonsko gred vrtite z roko, dokler ne izteče vse staro olje.

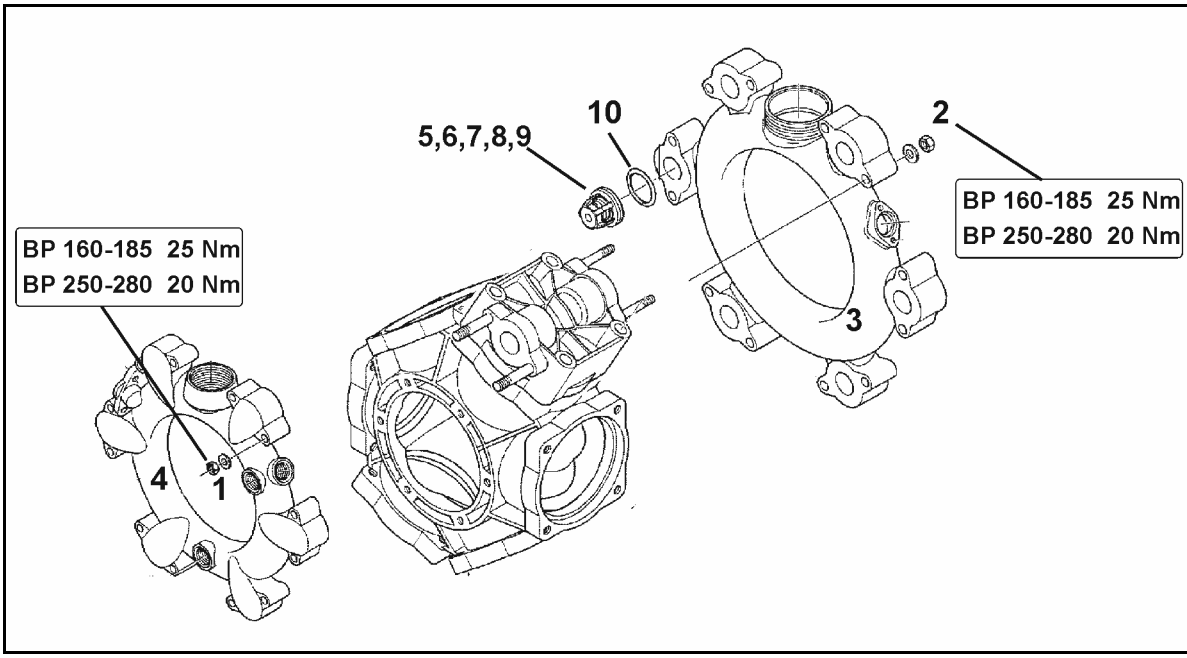
   Olje lahko izpustite tudi z izpustnim vijakom. Pri tem v črpalki ostane nekaj olja, zato priporočamo prvi način.
4. Črpalko odložite na ravno površino.
5. Pogonsko gred izmenično vrtite v desno in v levo ter počasi dolivajte novo olje.
6. Montirajte črpalko.
7. Za kratek čas zaženite črpalko.
8. Nalijte preostalo količino olja za kontrolno okence, dokler ni olje vidno na oznaki.

14.16.1 Menjava olja v črpalki vode za spiranje

Glejte postopek v poglavju "Menjava olja v črpalki za škropivo"

14.16.2 Kontrola in menjava ventilov na sesalni in tlačni strani (servisna delavnica)

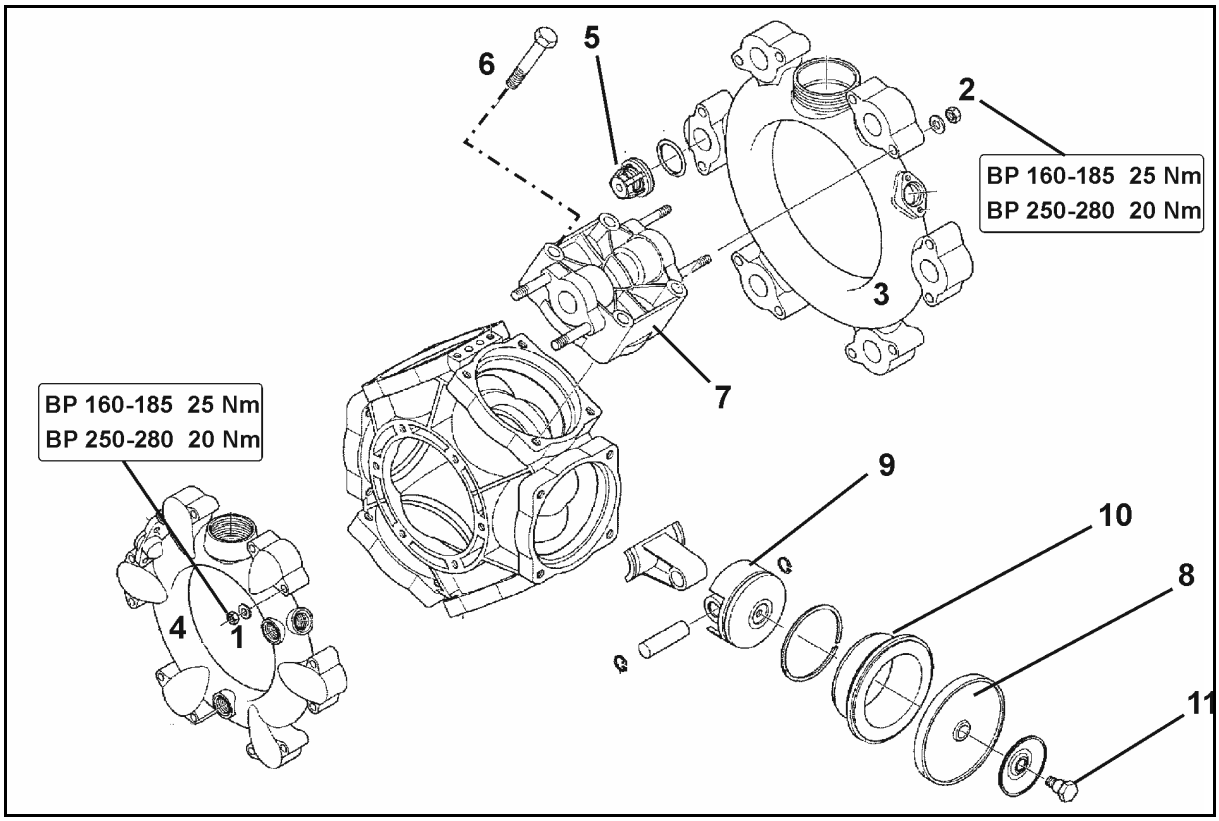
- Bodite pozorni na vgradni položaj ventilov na sesalni in tlačni strani, preden odstranite ventilske sklope (5).
- Pri ponovni montaži bodite pozorni, da ne poškodujete vodila ventila (9). Poškodbe lahko povzročijo blokado ventilov.
- Matice (1, 2) obvezno zategnite v križnem vrstnem redu z navedenim priteznim momentom. Nestrokovno priviti vijaki povzročajo deformacije in posledično netesnosti.



1. Po potrebi demontirajte črpalko.
2. Odstranite matice (1, 2).
3. Odstranite sesalni in tlačni kanal (3 in 4).
4. Odstranite ventilske sklope (5).
5. Sedež ventila (6), ventil (7), vzmet ventila (8) in vodilo ventila (9) kontrolirajte glede poškodb oz. obrabe.
6. Odstranite O-obroček (10).
7. Poškodovane dele zamenjajte.
8. Ventilske sklope (5) montirajte po pregledu in čiščenju.
9. Vstavite nove O-obročke (10).
10. Pritrdite sesalni (3) in tlačni kanal (4) na ohišje črpalke.
11. Matice (1, 2) zategnite v križnem vrstnem redu s priteznim momentom **25 Nm (BP 160-185)/20 Nm (AR 250-280)**.

14.16.3 Kontrola in menjava membrane bata (servisna delavnica)

- Najmanj enkrat letno demontirajte batno membrano (8) in preverite, ali je v brezhibnem stanju.
- Bodite pozorni na vgradni položaj ventilov na sesalni in tlačni strani, preden odstranite ventilske sklope (5).
- Kontrolirajte in zamenjajte batno membrano za vsak posamezni bat. Z demontažo naslednjega bata pričnite šele, ko je montiran tisti, ki ste ga preverjali pred tem.
- Bat, ki ga kontrolirate, vedno obrnite navzgor, da iz ohišja črpalke ne bi iztekalo olje.
- Vedno zamenjajte vse batne membrane (8), tudi če je nabrekla, strgana ali porozna samo ena batna membrana.



Kontrola batne membrane

1. Po potrebi demontirajte črpalko.
2. Odvijte matici (1, 2).
3. Odstranite sesalni in tlačni kanal (3 in 4).
4. Odstranite ventilske sklope (5).
5. Odstranite vijake (6).
6. Snemite glavo cilindra (7).
7. Preglejte batno membrano (8).
8. Zamenjajte poškodovano membrano bata.

Menjava membrane bata

- Pazite, da bodo izrezi oz. izvrtine v cilindrih v pravem položaju.
- Membrano bata (8) pritrdite z držalno podložko in vijakom (11) na bat (9) tako, da bo rob obrnjen proti glavi cilindra (7).
- Matice (1, 2) obvezno zategnite v križnem vrstnem redu z navedenim priteznim momentom. Nestrokovno privitje matic povzroča deformacije in posledično netesnosti.

1. Sprostite vijak (11) in batno membrano (8) skupaj z držalno podložko odstranite iz bata (9).
2. Če je membrana bata poškodovana, mešanico olja in škropiva izpustite iz ohišja črpalke.
3. Cilinder (10) vzemite iz ohišja črpalke.
4. Ohišje črpalke očistite tako, da ga temeljito izperete z dizelskim gorivom ali petrolejem.
5. Očistite vse tesnilne površine.
6. Cilinder (10) ponovno vstavite v ohišje črpalke.
7. Montirajte batno membrano (8).
8. Glavo cilindra (7) pritrdite na ohišje črpalke in enakomerno privijte vijake (6) v križnem zaporedju.

   Pri zvezah srednje trdnosti uporabite sredstvo za varovanje navojnih zvez!
9. Ventilske sklope (5) montirajte po pregledu in čiščenju.
10. Vstavite nove O-obročke.
11. Pritrdite sesalni (3) in tlačni kanal (4) na ohišje črpalke.
12. Matice (1, 2) zategnite v križnem vrstnem redu s priteznim momentom **25 Nm (BP 160-185)/20 Nm (AR 250-280)**.

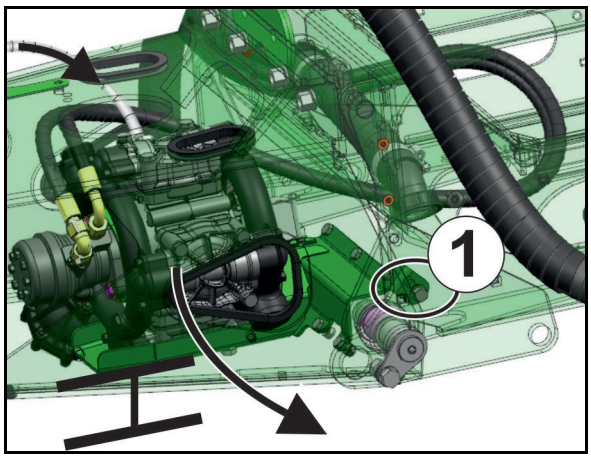
14.16.4 Vrtljiva črpalka za vodo za izpiranje

Črpalka za vodo za izpiranje je integrirana v ojesu.

Za vzdrževalna dela boste morda morali zavrteti črpalko navzdol iz ojesa.

V ta namen odvijte navojno zvezo (1).

Pred tem: Demontirajte gibke cevi in namestite oporo pod črpalko.



14.17 Umerjanje merilnika pretoka

Glejte navodila za uporabo programske opreme ISOBUS, poglavje „Št. impulzov na liter”.

14.18 Merjenje odložene količine škropilnice

Škropilnico kontrolirajte z meritvijo odložene količine

- **pred začetkom sezone,**
- **ob vsaki menjavi šob,**
- **če želite preveriti priporočene nastavitve v tabelah škropljenja,**
- **pri odstopanjih med dejansko in potrebno količino škropiva [l/ha].**

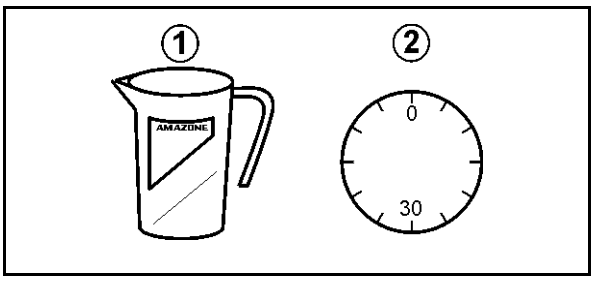
Do odstopanj med dejansko in potrebno količino škropiva [l/ha] lahko pride zaradi:

- razlike med dejansko vozno hitrostjo in vozno hitrostjo, prikazano na merilniku hitrosti traktorja in/ali
- zaradi običajne obrabe škropilnih šob.

Za merjenje odložene količine potrebujete naslednje pripomočke:

(1) Lonček Quick-Check

(2) Štoparico



Določitev dejanske količine škropiva na mestu s količino, odloženo iz posameznih šob

Odloženo količino izmerite na vsaj treh različnih šobah. Preverite po eno šobo na levem in desnem nosilcu ter na srednjem delu škropilnega ogrodja po spodnjem postopku.

1. Upravljalni terminal:

   1.1 Vnesite potrebno količino škropiva v upravljalni terminal.
   1.4 Vnesite simulirano hitrost.
2. Posodo za škropivo napolnite z vodo (pribl. 1000 l).
3. Vključite mešalo.
4. Vključite škropljenje in preverite, ali vse šobe delujejo brezhibno.
5. Določite pretok [l/min] na več posameznih šobah.

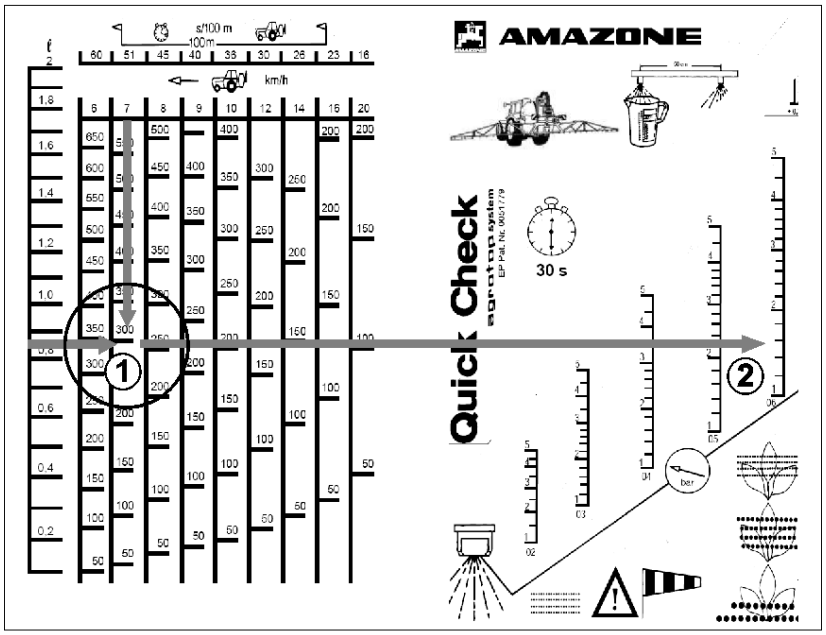
   Za to lonček Quick-Check točno 30 sekund držite pod šobo.
6. Izključite škropljenje.
7. Določite povprečno količino, odloženo skozi posamezno šobo [l/ha].

- s tabelo na lončku Quick-Check,
- z izračunom,
- s tabelo škropljenja.

Primer:

Vel. sobe	'06'
Predvidena vozna hitrost	7 km/h
Pretok skozi šobo na levem nosilcu:	0,85 l/30 s
Pretok skozi šobo na sredini:	0,84 l/30 s
Pretok skozi šobo na desnem nosilcu:	0,86 l/30 s
Izračunana srednja vrednost:	**0,85 l/30 s → 1,7 l/min**

1. Določitev količine, odložene skozi posamezno šobo [l/ha], z lončkom Quick-Check



(1) →določena odložena količina 290 l/ha
(2) →določeni tlak škropljenja 1,6 bar

2. Izračun količine, odložene skozi posamezno šobo [l/ha]

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

- d: pretok skozi šobo (izračunana srednja vrednost) [l/min]
- e: vozna hitrost [km/h]

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

3. Odčitavanje količine, odložene skozi posamezno šobo [l/ha], iz tabele škropljenja

Iz tabele škropljenja (glejte stran 265):

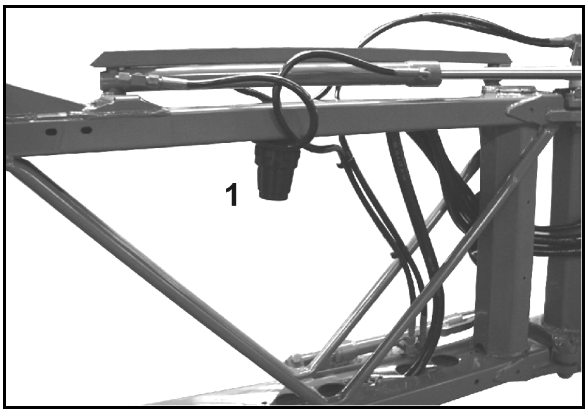
→ Odložena količina 291 l/ha
→ Tlak škropljenja 1,6 bar

Če se ugotovljene vrednosti za odloženo količino/tlak škropljenja ne ujemajo z nastavljenimi vrednostmi:

- Umerite merilnike pretoka (glejte navodila za uporabo programske opreme ISOBUS).
- Preverite obrabo ali zamašenost vseh šob.

14.19 Cevni filter

- Cevni filter (1) čistite vsake 3–4 mesece, odvisno od pogojev uporabe.
- Zamenjajte poškodovane filtrske vložke.



14.20 Navodila za pregled škropilnice

- Pregled škropilnice lahko opravljajo le pooblaščene osebe.
- Pregled škropilnice je zakonsko predpisan:
  - najpozneje 6 mesecev po prvem zagonu (če prevzem v obratovanje ni bil opravljen ob nakupu),
  - nato na vsaki dve leti.

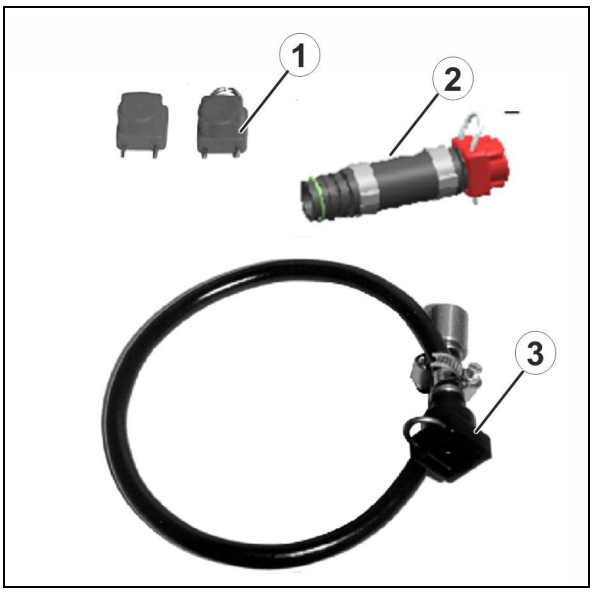
Komplet za preizkus škropilnice (opcija), kat. št.: 114586

Preskus manometra

(1) Kapa (kat. št.: 913954) in vtič (kat. št.: ZF195)

(2) Slepa cev (kat. št.: 116059)

(3) Priključek za manometer (kat. št.: 7107000)

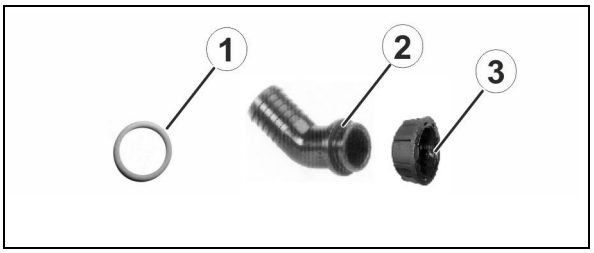


Preskus merilnika pretoka

(1) Tesnilni obroček (kat. št.: FC122)

(2) Cevni priključek (kat. št.: GE095)

(3) Prekrivna matica (kat. št.: GE021)



Preskus črpalk

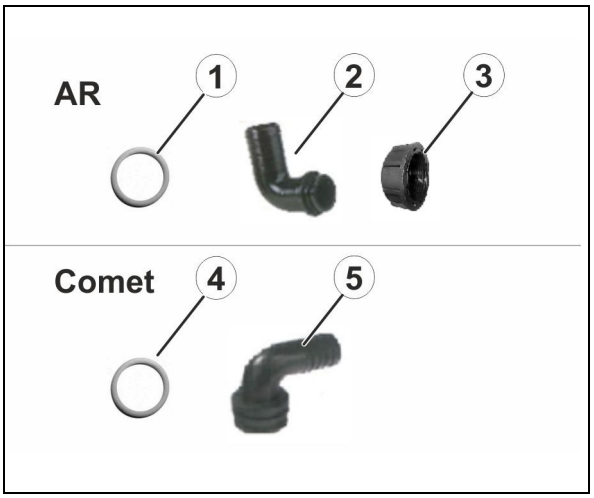
(1) Tesnilni obroček (kat. št.: FC149)

(2) Cevni priključek (kat. št.: GE052)

(3) Prekrivna matica (kat. št.: GE022)

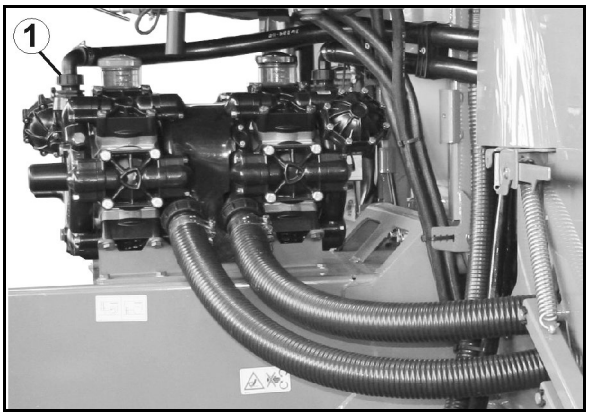
(4) Tesnilni obroček (kat. št.: FC468)

(5) Cevni priključek (kat. št.: ZF1395)



Preizkus črpalke – preizkus zmogljivosti črpalke (dobavna zmogljivost, tlak)

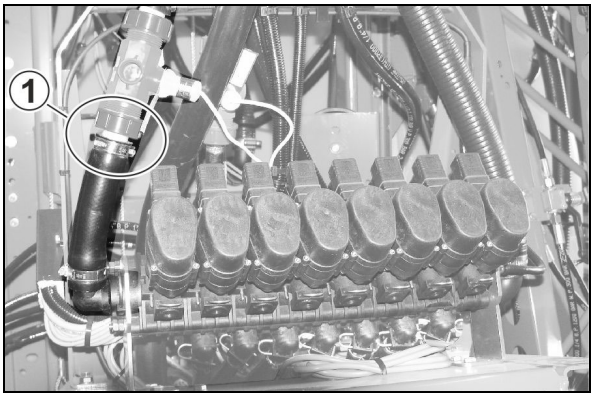
1. Popustite prekrivno matico (1).
2. Nataknite cevni priključek.
3. Zategnite prekrivno matico.



Preizkus merilnika pretoka

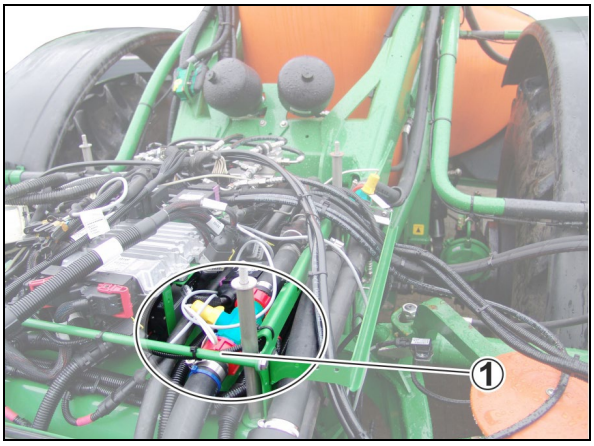
Armatura za deljeno širitev

1. Popustite prekrivno matico (1) za merilnikom pretoka.
2. Priključnico (kat. št. 919345) pritrdite s prekrivno matico in jo priključite na kontrolno napravo.
3. Vključite škropljenje.



Vklapljanje posameznih šob DUS pro

1. Popustite prekrivno matico (1) za merilnikom pretoka.
2. Priključnico (kat. št. 919345) pritrdite s prekrivno matico in jo priključite na kontrolno napravo.
3. Vključite škropljenje.



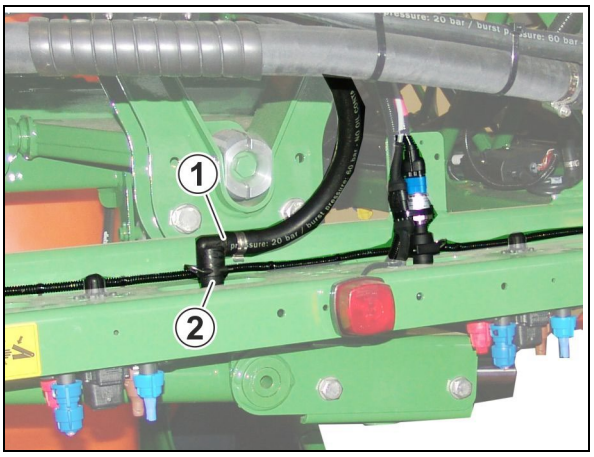
Preizkus manometra

Armatura za deljeno širitev

1. Snemite škropilno cev z enega ventila delne širine in jo zaprite s slepo cevjo (kat. št. 1166060).
2. Priključek manometra s pomočjo nastavka povežite z ventilom delne širine.
3. Privijte preizkusni manometer v notranji navoj dim. 1/4".
4. Vključite škropljenje.

Vklapljanje posameznih šob DUS pro

1. Snemite povratno cev (1) zraven tlačnega senzorja in jo zaprite s slepo cevjo (kat. št. 1166060).
2. Povežite manometrski priključek (kat. št. 7107000) s škropilno cevjo (2).
3. Privijte preizkusni manometer v notranji navoj dim. 1/4".
4. Vključite škropljenje.



14.21 Zamenjava membrane vklapljanja posameznih šob

1. Vklopite škropljenje na upravljalnem terminalu.

2. Demontirajte motor AmaSwitch prek prekrivne matice. Priključnega kabla za to ne snemajte.

3. Demontirajte tudi podložko.

4. Zamenjajte membrano.

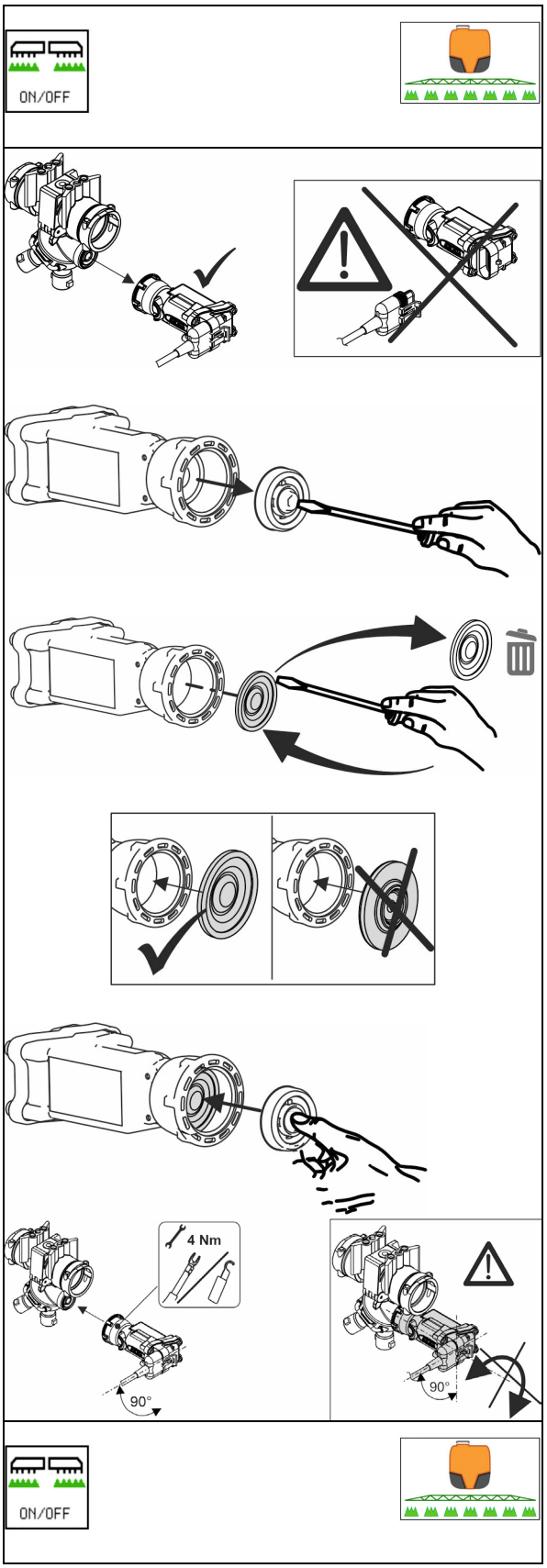
→ Pri tem pazite na pravilno lego membrane.

5. Ponovno montirajte podložko.

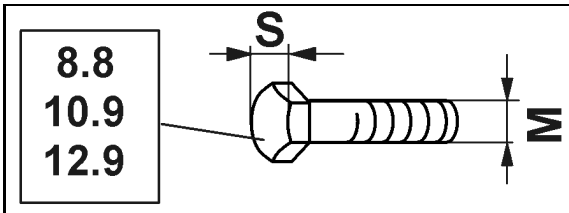
6. Ponovno montirajte motor prek prekrivne matice.

→ Motor se pri tem ne sme sukati.

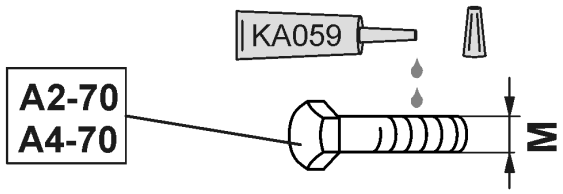
7. Na upravljalnem terminalu izklopite škropljenje.



14.22 Momenti zategovanja vijakov



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



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

Vijaki s prevlekami imajo drugačne zatezne momente.

Upoštevajte posebna navodila v zvezi z zateznimi momenti v poglavju Vzdrževanje.

14.23 Odstranitev škropilnice

Preden škropilnico odstranite, jo celo skrbno očistite (od znotraj in od zunaj).

V energijsko izrabo* lahko oddate naslednje dele: posodo za škropivo, posodo za dodajanje, posodo z vodo za izpiranje, posodo za svežo vodo, gibke cevi in plastične fitinge.

Kovinske dele lahko zavržete kot staro železo.

Pri odstranjevanju posameznih materialov upoštevajte zakonske predpise.

* Energijska izraba

pomeni pridobivanje energije, ki je vsebovana v umetnih masah, s sežigom in istočasno izrabo te energije za pridobivanje elektrike in/ali pare oz. zagotavljanje procesne toplote. Energijska izraba je primerna za mešane in umazane umetne mase, še posebej pa za njihove frakcije, ki so onesnažene s škodljivimi snovmi.

15 Načrti in pregledi

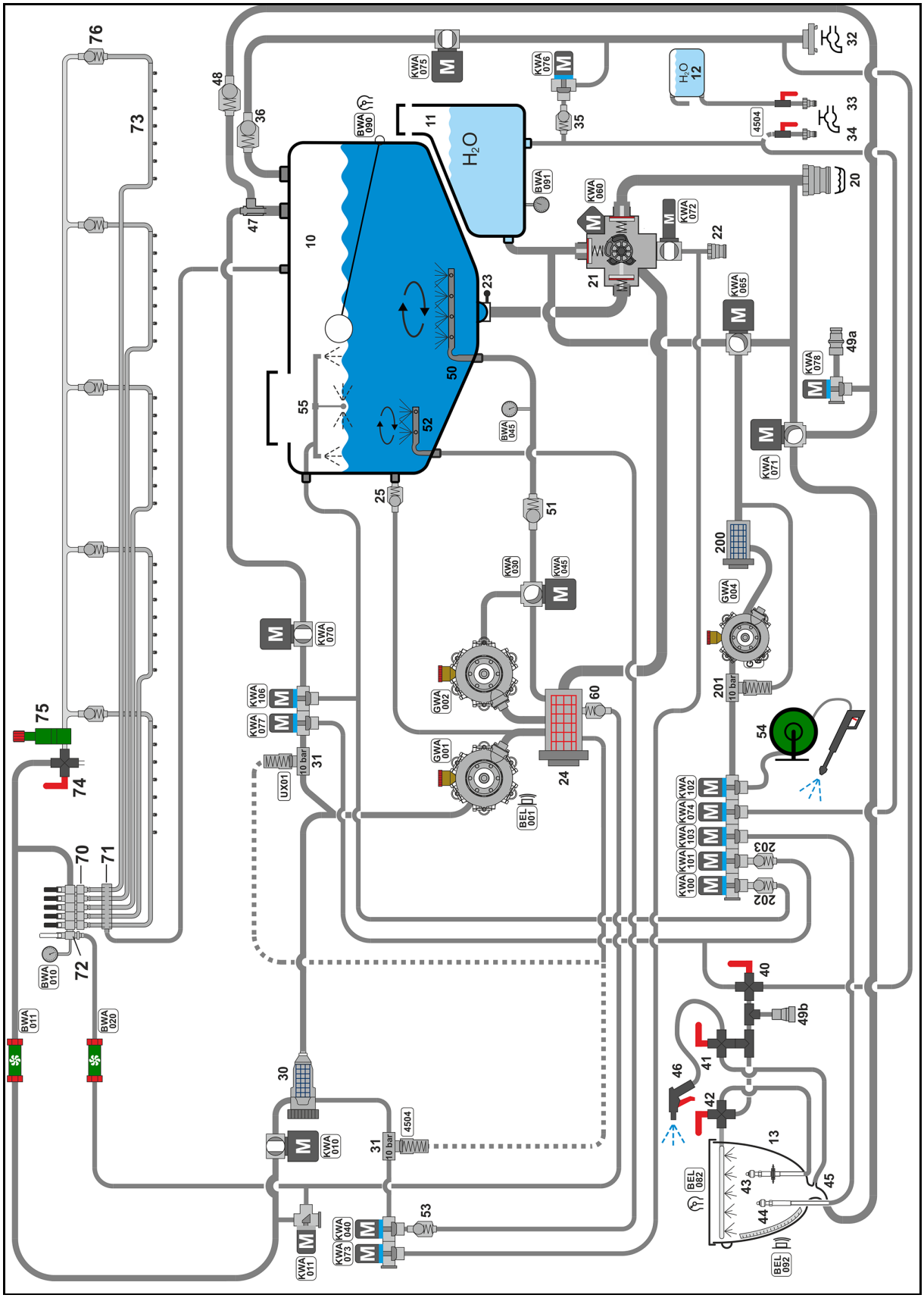
1X	**Posoda**
10	Posoda za škropivo
11	Posoda z vodo za spiranje
12	Posoda za umivanje rok
13	Posoda za dodajanje
BEL082	Potenciometer injektorja
BEL092	Senzor posode za dodajanje
BWA090	Potenciometer za nivo
BWA091	Senzor nivoja v posodi z vodo za izpiranje
2X	**Sesalna stran**
20	Priključek za zunanje sesanje (3" Camlock)
21	Sesalni zasun
22	Izpuščanje iz glavne posode/hitro praznjenje
23	Zaporna funkcija rezervoarja za škropivo
24	Sesalni filter
25	Nepovratni ventil za varovanje pred nadtlakom
KWA060	Linearni motor sesalnega ventila
KWA072	Linearni motor izpuščanja iz glavne posode
GWA001	Črpalka za škropljenje
GWA002	Mešalna črpalka
BEL001	Senzor števila vrtljajev vodnih črpalk
3X	**Tlačna stran**
30	Tlačni filter
31	Tlačnoomejevalni ventil
32	Priključek tlačnega polnjenja (C-spojka/gasilski)
33	Priključek za polnjenje posode za umivanje rok s pipo
34	Priključek za polnjenje posode z vodo za izpiranje s pipo
35	Nepovratni ventil tlačnega polnjenja posode z vodo za izpiranje
36	Nepovratni ventil tlačnega polnjenja posode za škropivo
37	7-potni tlačni ventil
38	Izpustna pipa tlačnega filtra
KWA073	Motorni ventil hitrega praznjenja
KWA075	Motorni ventil tlačnega polnjenja posode za škropivo
KWA076	Motorni ventil tlačnega polnjenja posode z vodo za izpiranje
KWA077	Motorni ventil oskrbe ESB z brozgo
4X	**Posoda za dodajanje (ESB) in injektor**
40	Ventil napajanja ESB prek črpalke za škropljenje/tlačnega polnjenja
41	Pipa pritisne šobe ESB/brizgalne pištole
42	Ventil krožnega voda/čiščenja kanistrov
43	Čiščenje kanistrov
44	Čistilna šoba ESB
45	Pritisna šoba za prah
46	Brizgalna pištola
47	Injektor
48	Nepovratni ventil injektorja sesalnega voda
49	Pipa oskrbe injektorja prek ESB/sesalnega priključka (dodatni injektor)
49a	Sesalni priključek Closed Transfer System

5X	**Čiščenje in mešala**
50	Glavna mešala
51	Nepovratni ventil glavnega mešala
52	Pomožno mešalo
53	Nepovratni ventil pomožnega mešala
54	Naprava za zunanje pranje
55	Notranje čiščenje
KWA040	Motorni ventil pomožnega mešala
KWA045	Motorni ventil glavnega mešala
BWA045	Tlačni senzor glavnega mešala
KWA106	Motorni ventil notranjega čiščenja z brozgo
6X	**Škropljenje**
60	Tlačna stopnja 0,8 bar
KWA010	Motorni ventil za škropljenje
KWA011	Ventil za regulacijo tlaka
KWA020	Regulacijski ventil povratnega toka
7X	**Ogrodje**
70	Ventili delnih širin
71	Kanal za tlačno razbremenitev
72	Obvodni ventil
73	Škropilna cev
74	Ventil DUS
75	Tlačni ventil DUS
76	Nepovratni ventil DUS
BWA010	Senzor tlaka škropljenja
BWA011	Meril. pretoka 1
BWA020	Meril. pretoka 2
BWA030	Meril. pretoka 3
1XX	**HighFlow+**
100	Tlačnoomejevalni ventil
101	Tlačni filter
102	Ventil za pomožno mešalo/praznjenje tlačnega filtra
103	Nepovratni ventili škropilnih vodov
KWA030	Motorni ventil HighFlow+
2XX	**Comfort Paket Plus**
200	Sesalni filter za vodo za izpiranje
201	Tlačnoomejevalni ventil za vodo za izpiranje
202	Nepovratni ventil injektorja notranje čiščenje
203	Nepovratni ventil injektorja ESB
KWA102	Zunanje čiščenje
KWA074	Polnjenje posode z vodo za izpiranje
KWA103	Čiščenje posode za dodajanje
KWA101	Posoda za dodajanje
KWA100	Notranje čiščenje
KWA065	Črpalka za vodo za izpiranje na sesalni strani
GWA004	Črpalka za vodo za izpiranje
BEL004	Št. vrtljajev črpalke za vodo za izpiranje

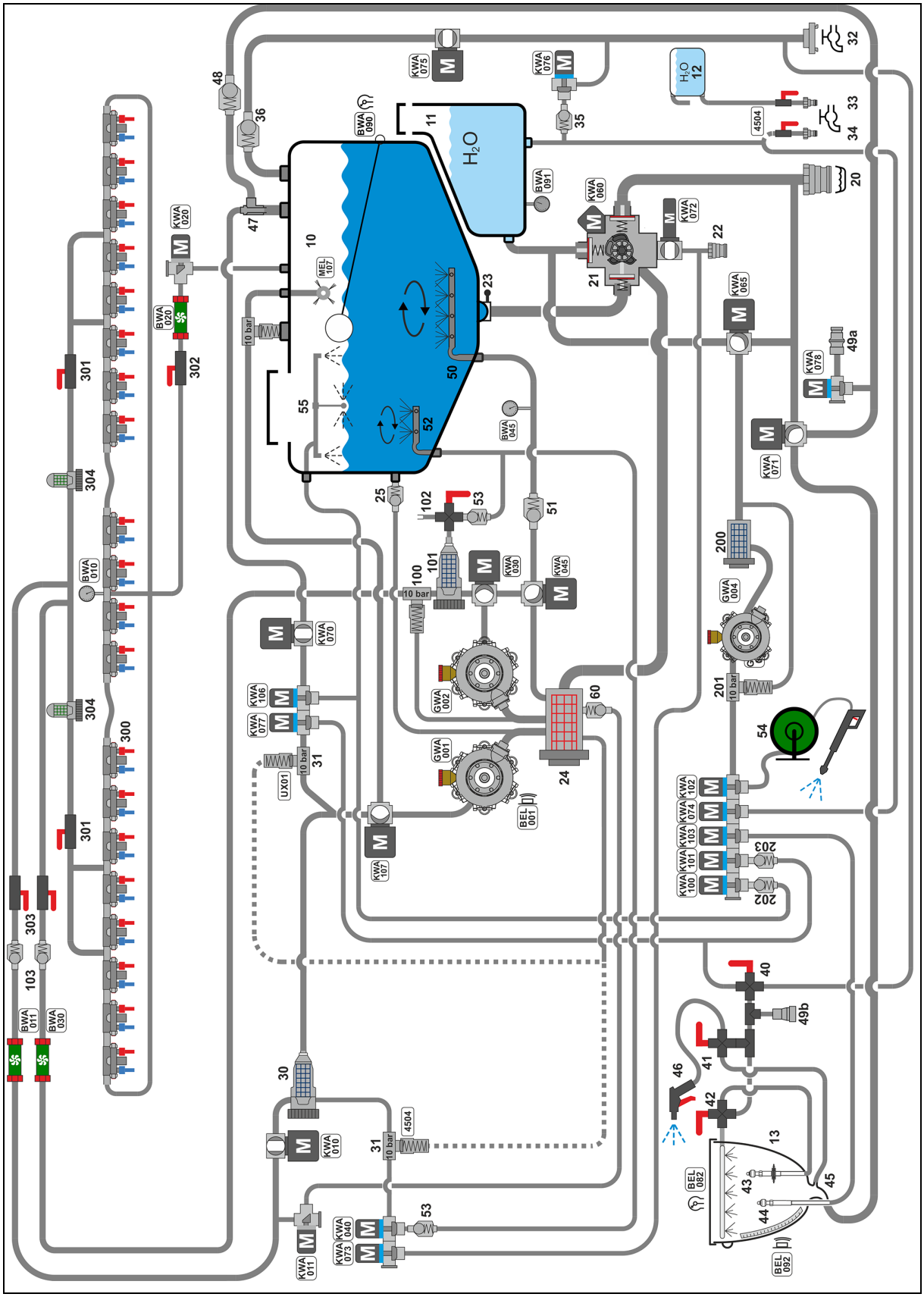
49b	Priključek za spiranje Closed Transfer System
KWA070	Motorni ventil za vklop/izklop delovanja injektorja
KWA071	Motorni ventil oskrbe injektorja prek ESB/sesalnega priključka (dodatni injektor)
KWA078	Motorni ventil za sesanje ECO-Fill

3XX	**AmaSelect / AmaSwitch**
300	Telo šobe
301	Zaporni ventil ogrodja
302	Zaporni ventil povratka
303	Zaporni ventil tlačne strani
304	Cevni filter
305	Tlačna stopnja AmaSwitch

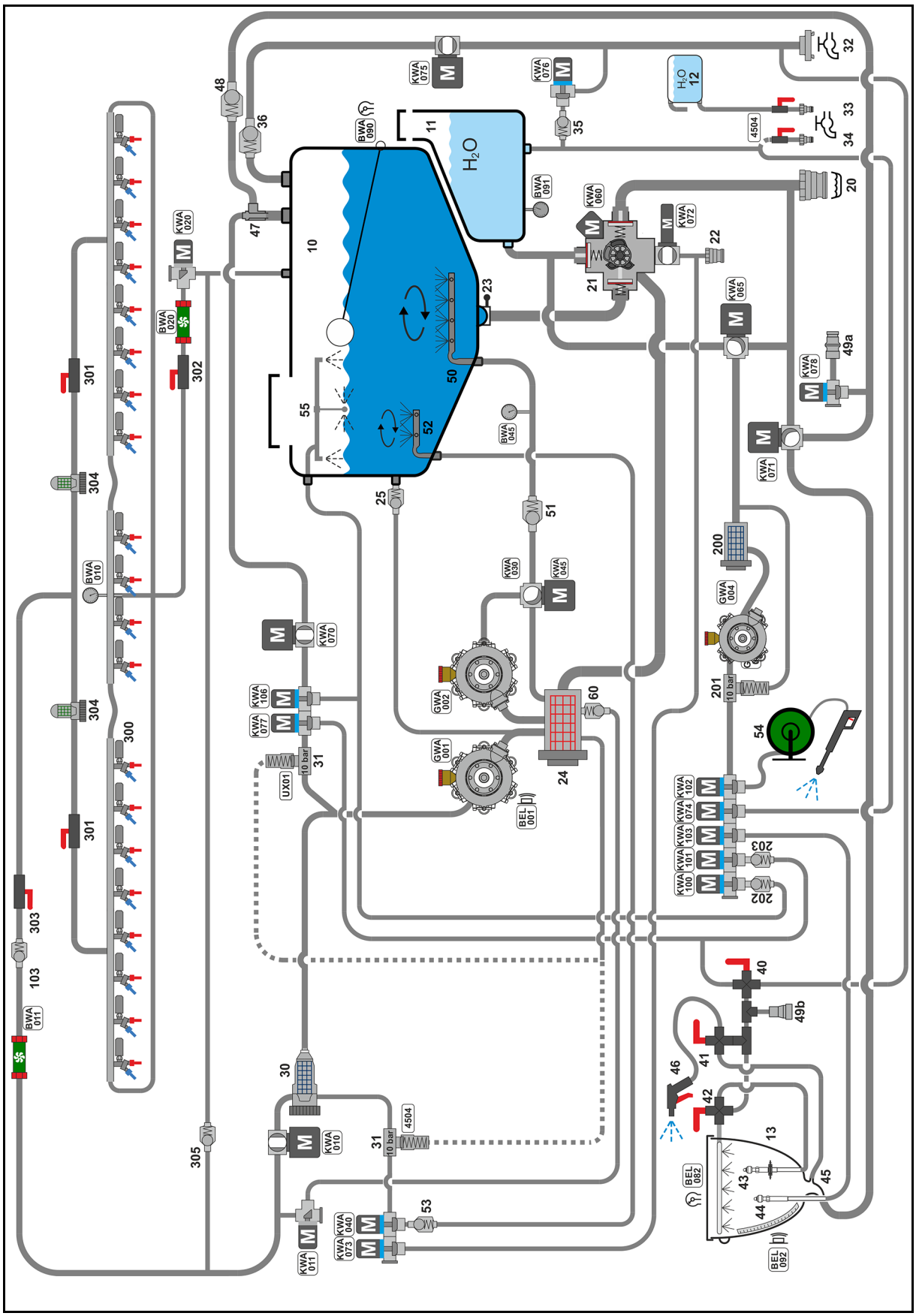
15.1 Krogotok tekočine Preklapljanje delnih širin



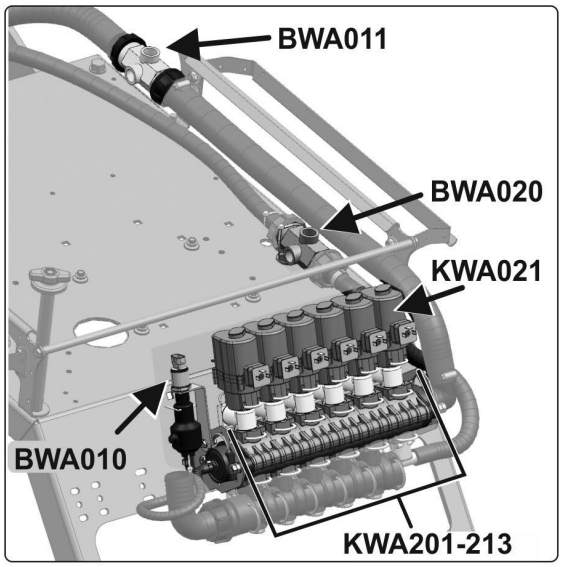
15.2 Krogotok tekočine Vklapljanje posameznih šob AmaSelect / HighFlow+

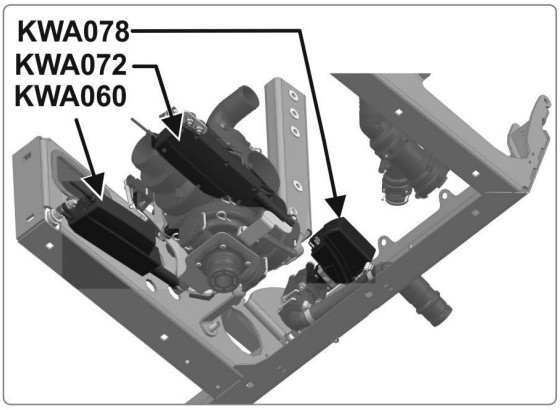


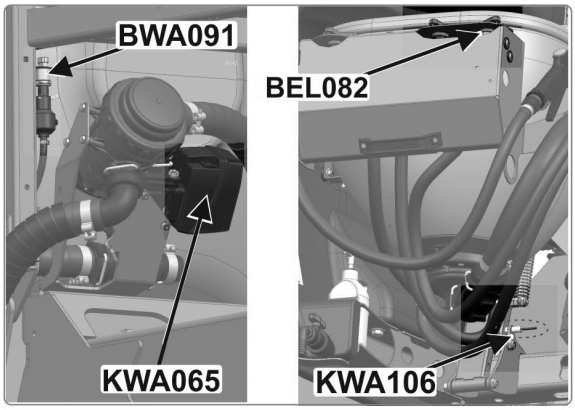
15.3 Krogotok tekočine Vklapljanje posameznih šob AmaSwitch

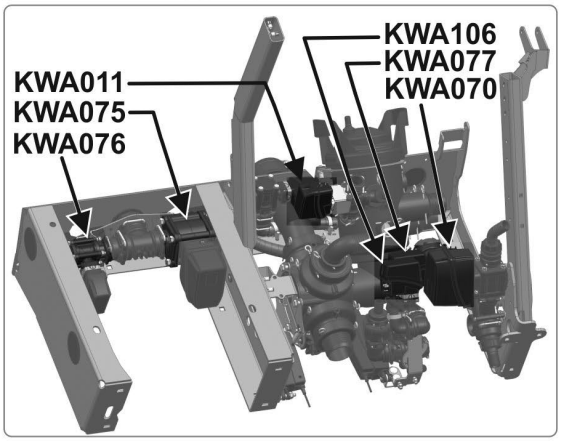


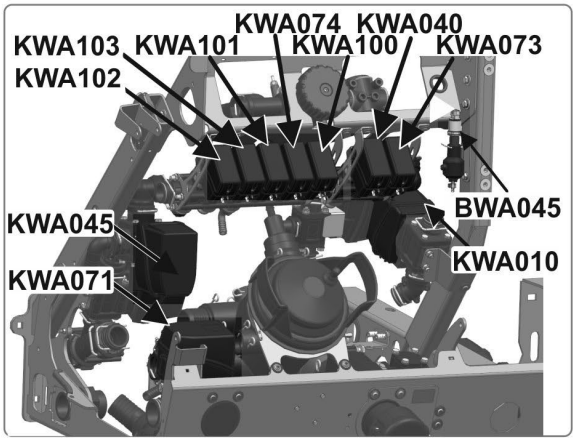
15.4 Aktuatorji in senzorji

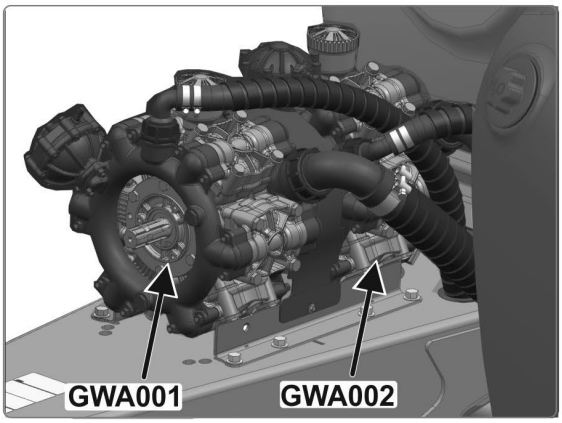


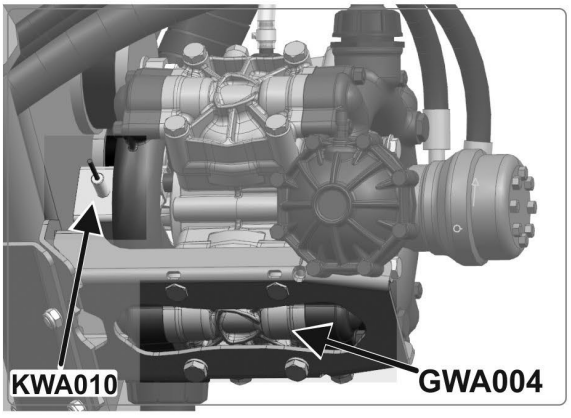






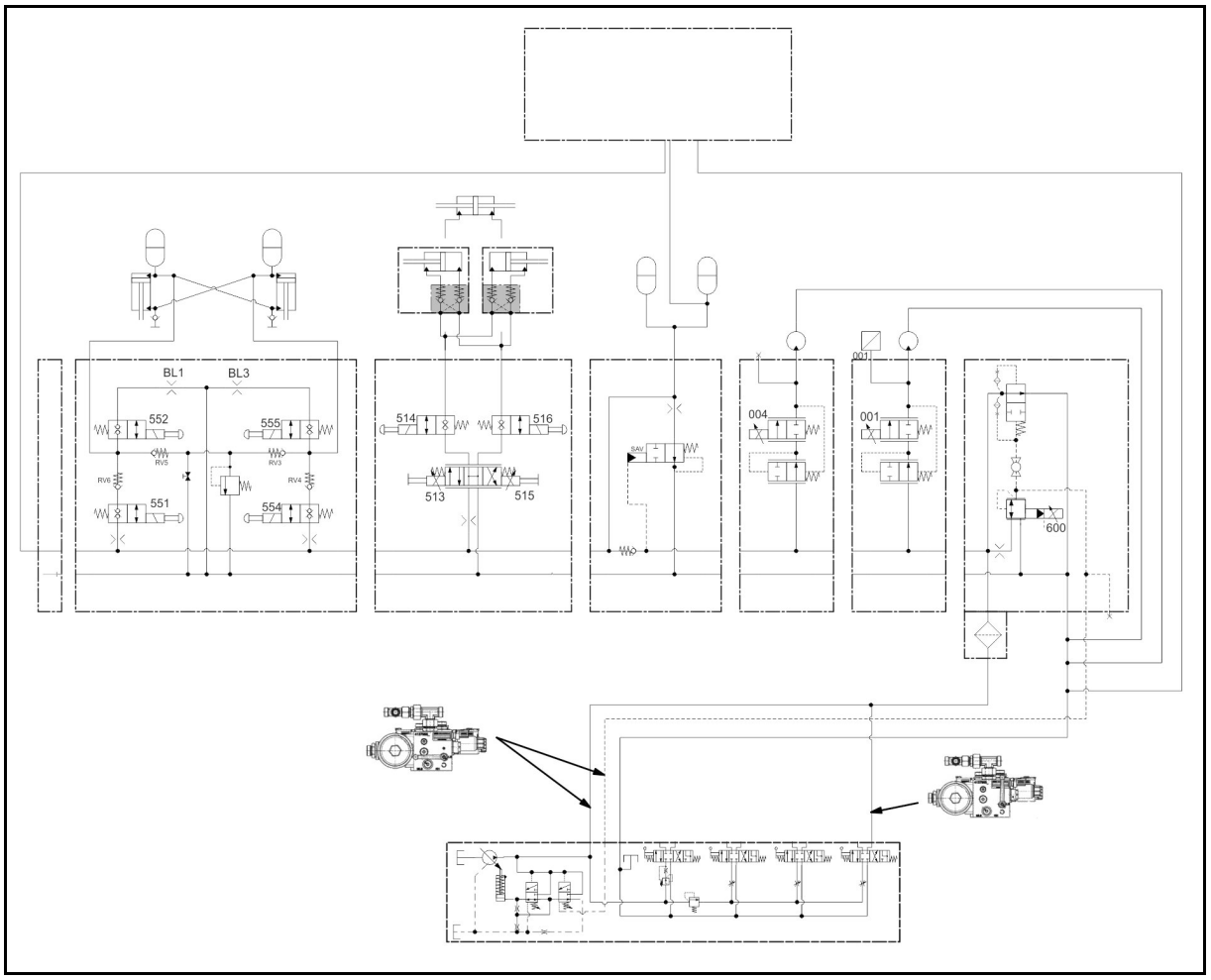




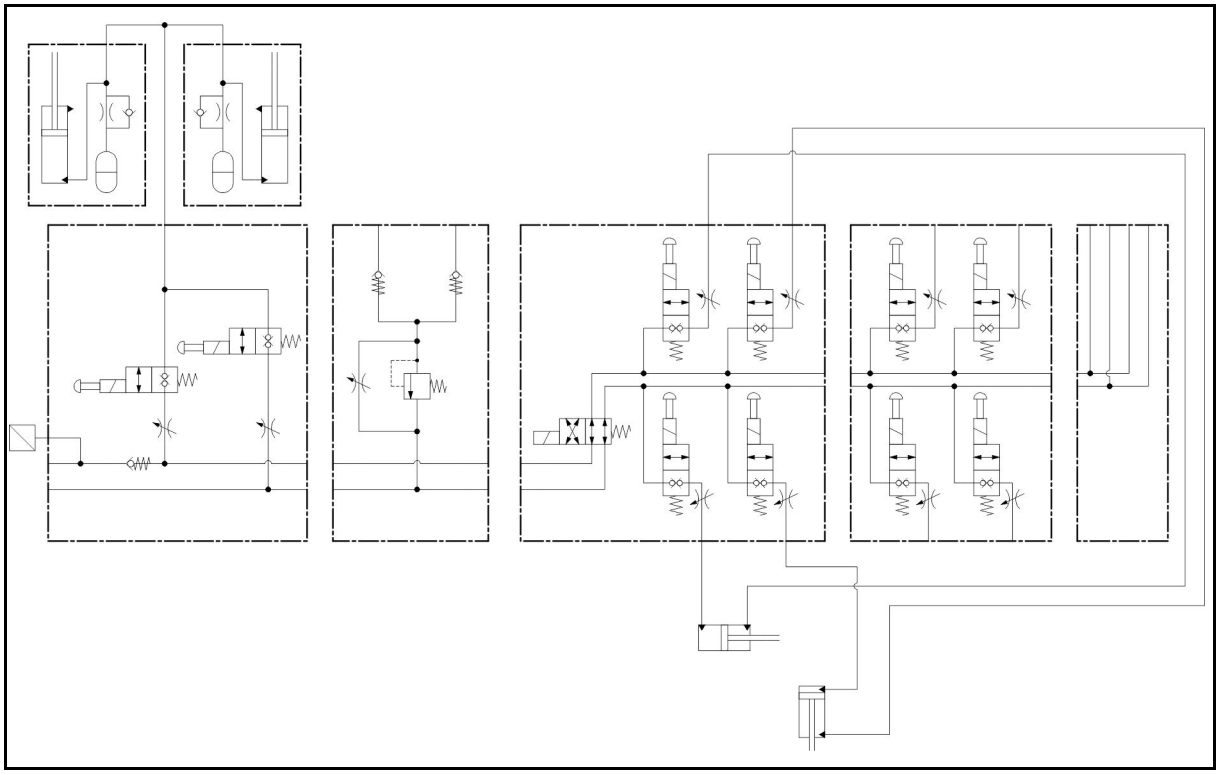


15.5 Hidravlična shema

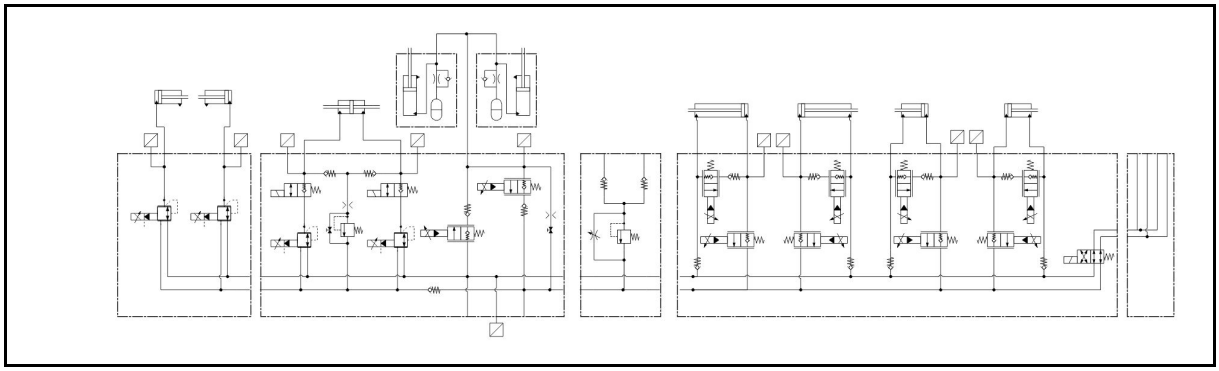
Osnovni stroj



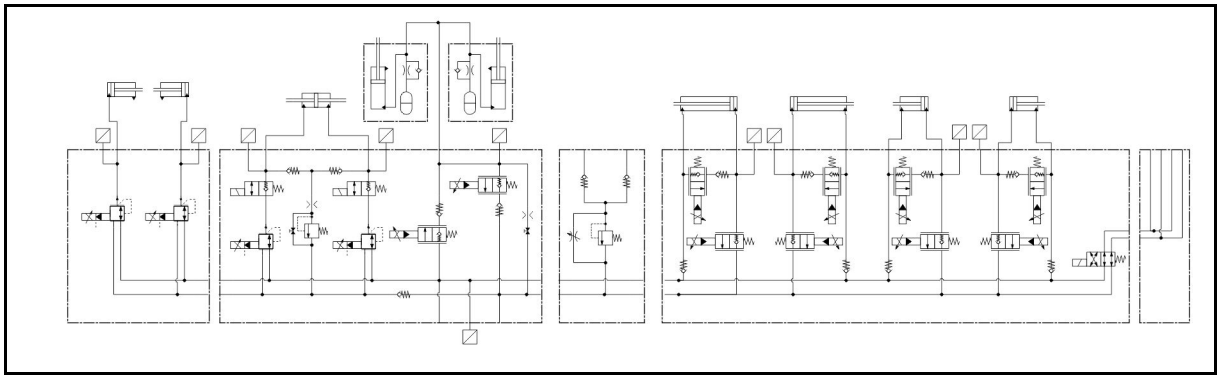
Preklapljanje Profi



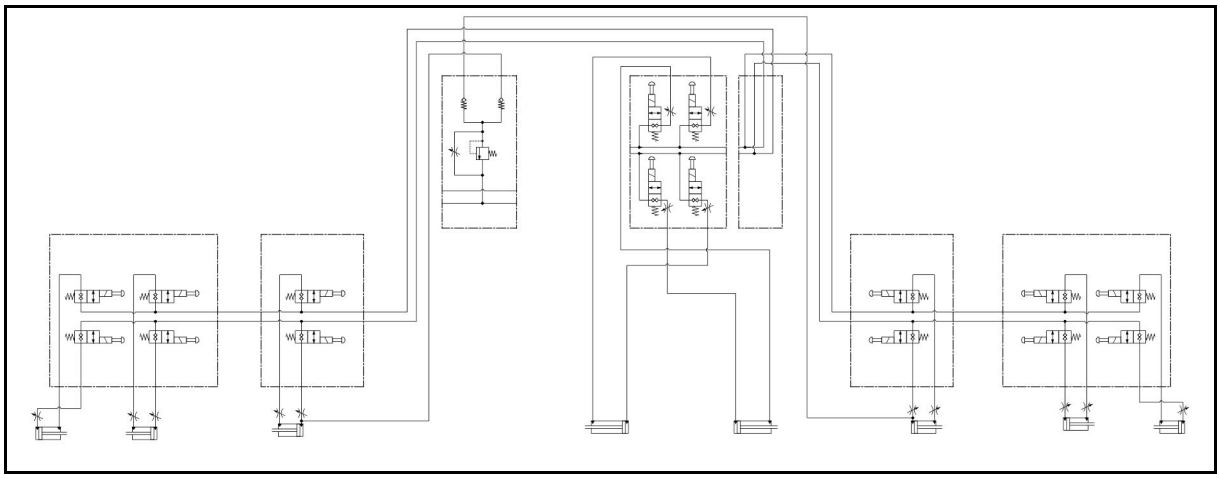
ContourControl in SwingStop



Hidravlično preklapljanje



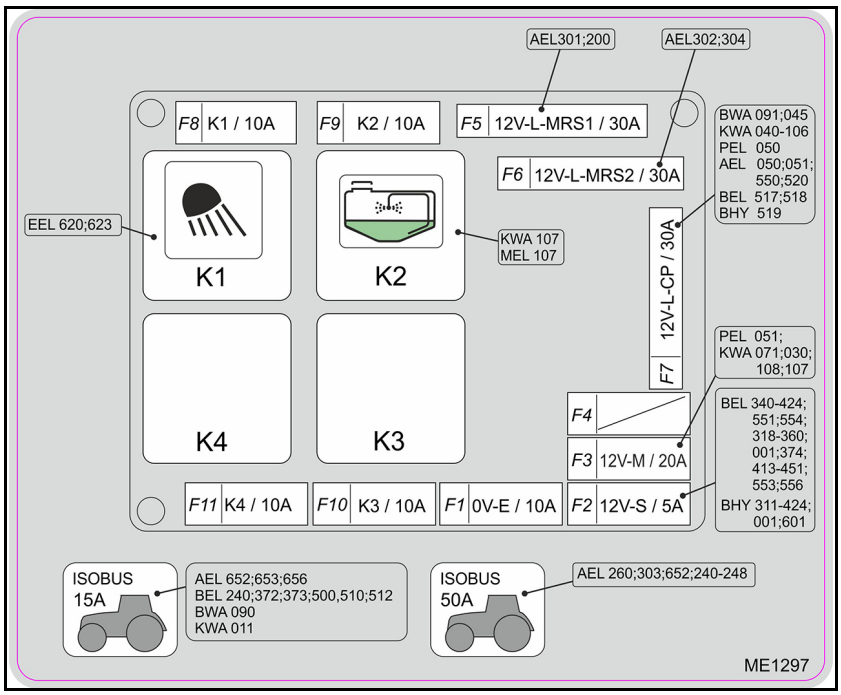
Elektrohidravlično preklapljanje



15.6 Varovalke in releji

Omarica z varovalkami je pod pokrovom spredaj levo.

15.6.1 Varovalke funkcij ogrodja



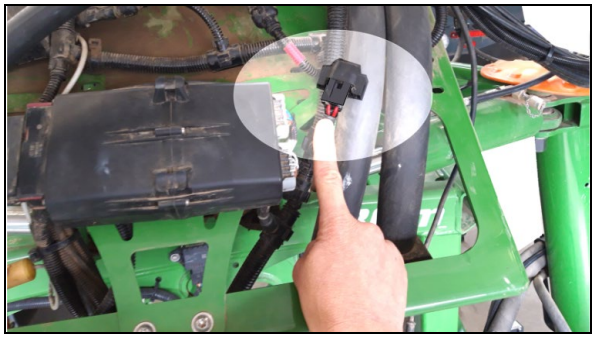
Številka	Jakost	Funkcija
F1	10A	OV_E
F2	5A	12V-L-S tlak nagibnega cilindra desno
F3	20A	12V_M
F4	30A	Rezerva
F5	30A	12V_L_MRS1
F6	30A	12V_L_MRS2
F7	30A	12V_C_CP
F8	10A	K1 delovni žaromet ogrodja levo/okolice desno
F9	10A	K2
F10	10A	K3
F11	10A	K4

Releji funkcij ogrodja

Številka	Funkcija
K1	Delovni žaromet ogrodja levo/okolice desno
K2	Ventil/pogon XTremeClean
K3	prosto
K4	prosto

15.6.2 Varovalke AmaSelect na ogrodju

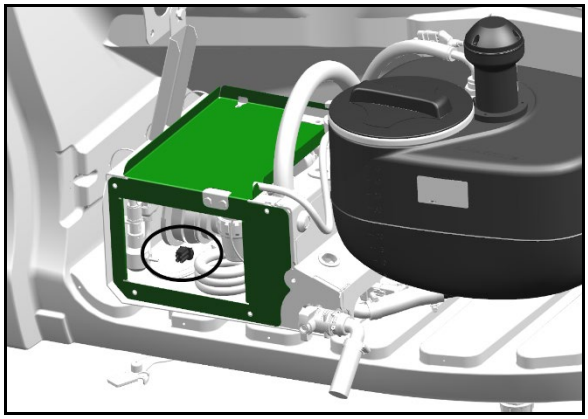
Varovalke se nahajajo pod varovalnim pokrovom na srednjem delu ogrodja.



Številka	Jakost	Funkcija
---	15A	Motor AmaSelect
---	15A	Osvetlitev AmaSelect

15.6.1 Varovalke sistema DirectInject

Varovalke se nahajajo pod dozirno črpalko DirectInject.



Številka	Jakost	Funkcija
F1	15A	DirectInject
F2	15A	DirectInject

16 Tabela škropljenja

16.1 Ploščate šobe, šobe, ki preprečujejo odnašanje škropiva (Antidrift), injektorske šobe ter šobe Airmix, višina škropljenja 50 cm

- Vse količine škropiva [l/ha], navedene v tabelah škropljenja, veljajo za vodo. Navedene količine pri uporabi raztopine amonijevega nitrata in sečnine pomnožite z 0,88; pri uporabi raztopine NP pa z 0,85.
- Tabela 1 je namenjena izbiri primernega tipa šobe. Tip šobe določajo
  - predvidena vozna hitrost
  - potrebna količina škropiva in
  - potrebna stopnjo razpršitve (drobne, srednje ali velike kapljice) fitofarmacevtskega sredstva za izbrani ukrep.
- Tabela 2 je namenjena
  - določitvi velikosti šob,
  - določitvi potrebnega tlaka škropljenja,
  - določitvi potrebne količine, odložene iz posameznih šob, za meritev odložene količine škropilnice.

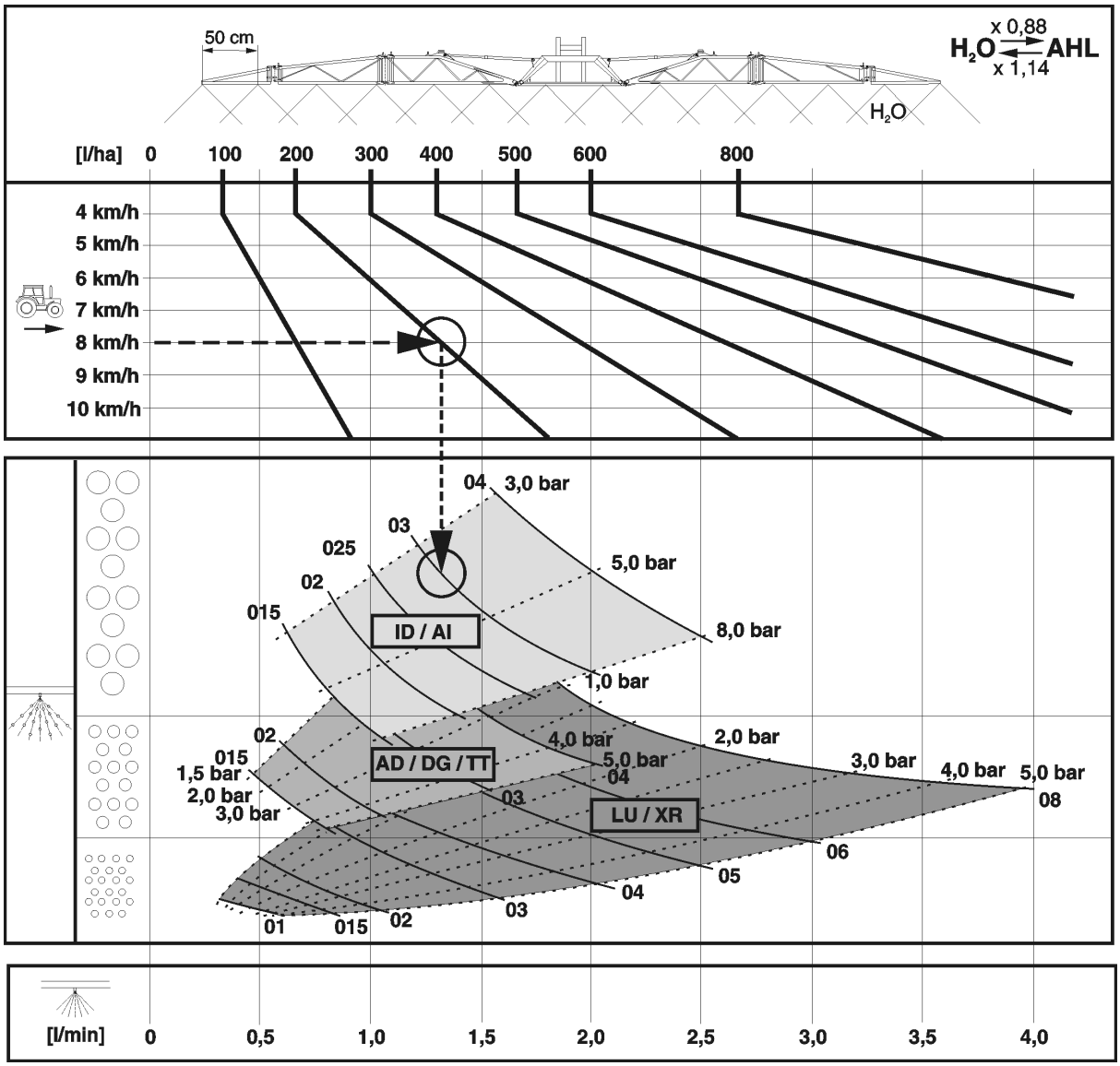
Dovoljena tlačna območja za različne tipe in velikosti šob

Tip sobe	Proizvajalec	Dovoljeno tlačno območje [bar]	
		min. tlak	max. tlak
XRC	TeeJet	1	5
AD	Lechler	1,5	5
Air Mix	agrotop	1	6
Air Mix OC		2	4
IDK / IDKN	Lechler	1	6
ID3 01 - 015		3	8
ID3 02 - 08		2	8
AI	TeeJet	2	8
TTI		1	7
AVI Twin	agrotop	2	8
TD Hi Speed		2	10

Za več informacij o karakteristikah šob obiščite spletno mesto proizvajalca šob.

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

Izbira tipa šobe



Preglednica 1

Primer:

Potrebna količina škropiva:	**200 l/ha**
Predvidena vozna hitrost:	**8 km/h**
Potrebna stopnja razpršitve fitofarmacevtskega sredstva za izbrani ukrep:	**velike kapljice** (majhno odnašanje)
Potreben tip šobe:	?
Potrebna velikost šobe:	?
Potreben tlak škropljenja:	? bar
Potreben pretok skozi posamezno šobo za meritev odložene količine škropilnice:	? l/min

Določitev tipa in velikosti šob, tlaka škropljenja in količine, odložene skozi posamezno šobo

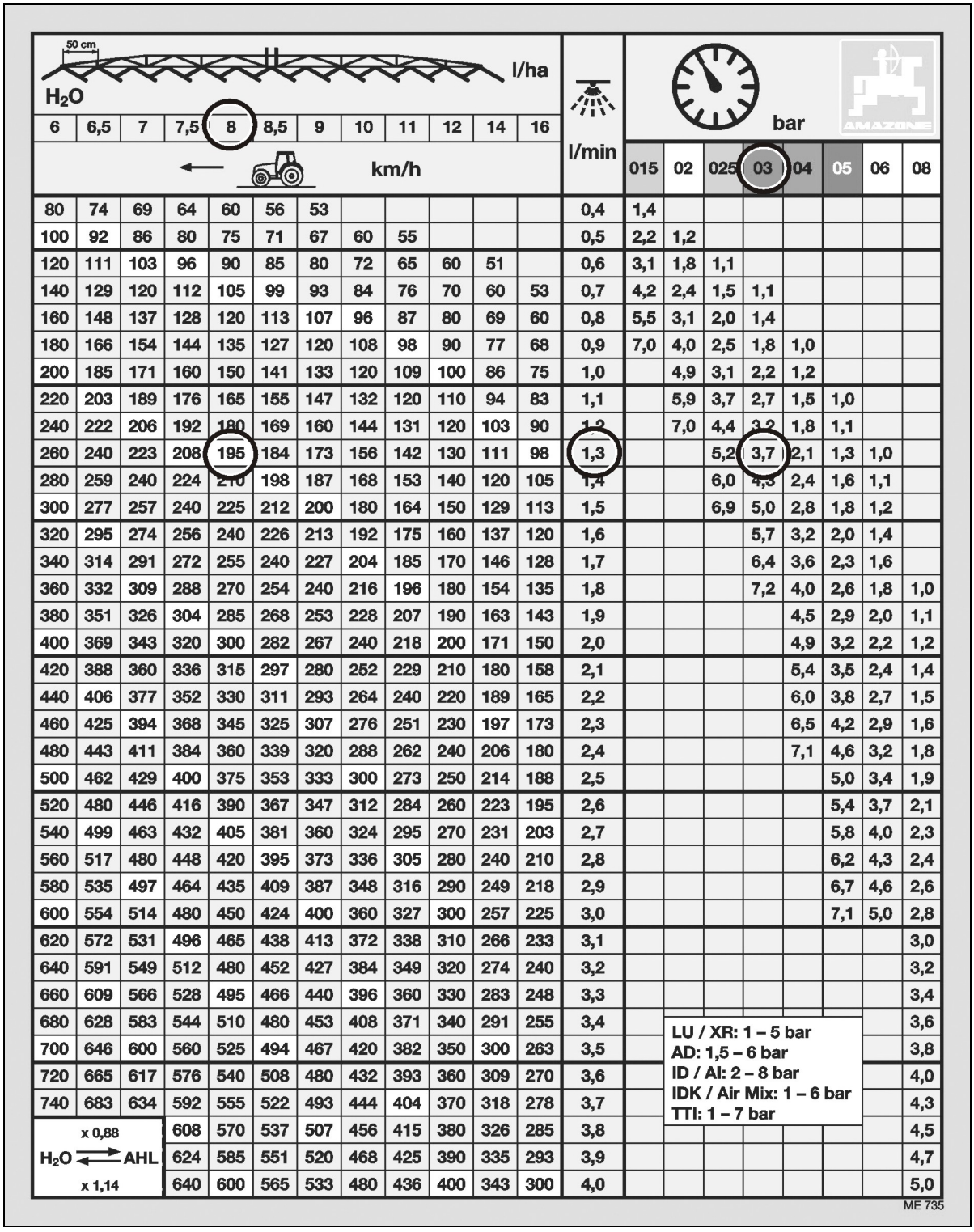
1. Določite delovno točko za potrebno količino škropiva (**200 l/ha**) in predvideno vozno hitrost (**8 km/h**).
2. Iz delovne točke povlecite navpično linijo navzdol. Ta linija gre, odvisno od delovne točke, skozi karakteristična polja šob različnih tipov.
3. Izberite najprimernejši tip šobe glede na potrebno stopnjo razpršitve (velike, male ali srednje kapljice), potrebno za ukrep nanosa fitofarmacevtskega sredstva.

→ Izbrano pri zgornjem primeru:

→ Tip šobe: **AI ali ID**

4. Premaknite se na tabelo škropljenja (Preglednica 2).
5. V stolpcu s predvideno vozno hitrostjo (**8 km/h**) poiščite potrebno količino škropiva (**200 l/ha**) oz. količino škropiva, ki je najbližje tisti, ki jo potrebujete (v tem primeru npr. **195 l/ha**).
6. **Iz vrstice s potrebno količino škropiva (195 l/ha**) odčitajte
   - velikosti šob, ki jih lahko uporabite. Izberite ustrezno velikost šobe (npr. **'03'**).
   - V presečišču z izbrano velikostjo šobe odčitajte potreben tlak škropljenja (npr. **3,7 bar**).
   - Odčitajte potrebni pretok skozi posamezno šobo (**1,3 l/min**) za meritev odložene količine škropilnice.

Potreben tip šobe:	**AI /ID**
Potrebna velikost šobe:	**'03'**
Potreben tlak škropljenja:	**3,7 bar**
Potreben pretok skozi posamezno šobo za meritev odložene količine škropilnice:	**1,3 l/min**


50 cm
l/ha
H2O
6 6,5 7 7,5 8 8,5 9 10 11 12 14 16
km/h
l/min
bar
015 02 025 03 04 05 06 08
80 74 69 64 60 56 53 0,4 1,4
100 92 86 80 75 71 67 60 55 0,5 2,2 1,2
120 111 103 96 90 85 80 72 65 60 51 0,6 3,1 1,8 1,1
140 129 120 112 105 99 93 84 76 70 60 53 0,7 4,2 2,4 1,5 1,1
160 148 137 128 120 113 107 96 87 80 69 60 0,8 5,5 3,1 2,0 1,4
180 166 154 144 135 127 120 108 98 90 77 68 0,9 7,0 4,0 2,5 1,8 1,0
200 185 171 160 150 141 133 120 109 100 86 75 1,0 4,9 3,1 2,2 1,2
220 203 189 176 165 155 147 132 120 110 94 83 1,1 5,9 3,7 2,7 1,5 1,0
240 222 206 192 180 169 160 144 131 120 103 90 1,2 7,0 4,4 3,2 1,8 1,1
260 240 223 208 195 184 173 156 142 130 111 98 1,3 5,2 3,7 2,1 1,3 1,0
280 259 240 224 210 198 187 168 153 140 120 105 1,4 6,0 4,3 2,4 1,6 1,1
300 277 257 240 225 212 200 180 164 150 129 113 1,5 6,9 5,0 2,8 1,8 1,2
320 295 274 256 240 226 213 192 175 160 137 120 1,6 5,7 3,2 2,0 1,4
340 314 291 272 255 240 227 204 185 170 146 128 1,7 6,4 3,6 2,3 1,6
360 332 309 288 270 254 240 216 196 180 154 135 1,8 7,2 4,0 2,6 1,8 1,0
380 351 326 304 285 268 253 228 207 190 163 143 1,9 4,5 2,9 2,0 1,1
400 369 343 320 300 282 267 240 218 200 171 150 2,0 4,9 3,2 2,2 1,2
420 388 360 336 315 297 280 252 229 210 180 158 2,1 5,4 3,5 2,4 1,4
440 406 377 352 330 311 293 264 240 220 189 165 2,2 6,0 3,8 2,7 1,5
460 425 394 368 345 325 307 276 251 230 197 173 2,3 6,5 4,2 2,9 1,6
480 443 411 384 360 339 320 288 262 240 206 180 2,4 7,1 4,6 3,2 1,8
500 462 429 400 375 353 333 300 273 250 214 188 2,5 5,0 3,4 1,9
520 480 446 416 390 367 347 312 284 260 223 195 2,6 5,4 3,7 2,1
540 499 463 432 405 381 360 324 295 270 231 203 2,7 5,8 4,0 2,3
560 517 480 448 420 395 373 336 305 280 240 210 2,8 6,2 4,3 2,4
580 535 497 464 435 409 387 348 316 290 249 218 2,9 6,7 4,6 2,6
600 554 514 480 450 424 400 360 327 300 257 225 3,0 7,1 5,0 2,8
620 572 531 496 465 438 413 372 338 310 266 233 3,1 3,0
640 591 549 512 480 452 427 384 349 320 274 240 3,2 3,2
660 609 566 528 495 466 440 396 360 330 283 248 3,3 3,4
680 628 583 544 510 480 453 408 371 340 291 255 3,4 3,6
700 646 600 560 525 494 467 420 382 350 300 263 3,5 3,8
720 665 617 576 540 508 480 432 393 360 309 270 3,6 4,0
740 683 634 592 555 522 493 444 404 370 318 278 3,7 4,3
608 570 537 507 456 415 380 326 285 3,8 4,5
624 585 551 520 468 425 390 335 293 3,9 4,7
640 600 565 533 480 436 400 343 300 4,0 5,0
x 0,88
H2O AHL
x 1,14
LU / XR: 1 – 5 bar
AD: 1,5 – 6 bar
ID / AI: 2 – 8 bar
IDK / Air Mix: 1 – 6 bar
TTI: 1 – 7 bar
ME 735

16.2 Škropilne šobe za gnojenje s tekočimi gnojili

Tip sobe	Proizvajalec	Dovoljeno tlačno območje [bar]	
		min. tlak	max. tlak
3 curki	agrotop	2	8
7 odprtin	TeeJet	1,5	4
FD	Lechler	1,5	4
Vlečna cev	AMAZONE	1	4

16.2.1 Tabela škropljenja za šobe s 3 curki, škropilna višina 120 cm

Škropilna tabela AMAZONE za šobe s 3 curki (rumene)

Tlak	Količina, razškropljena iz šob		Količina raztopine amonijevega nitrata in sečnine AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		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**

Škropilna tabela AMAZONE za šobe s 3 curki (rdeča)

Tlak	Količina, razškropljena iz šob		Količina raztopine amonijevega nitrata in sečnine AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		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**

Škropilna tabela AMAZONE za šobe s 3 curki (modre)

Tlak	Količina, razškropljena iz šob		Količina raztopine amonijevega nitrata in sečnine AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,0	0,86	0,76	**152**	**130**	**114**	**101**	**91**	**83**	**76**	**65**	**57**
1,2	0,94	0,83	**166**	**142**	**124**	**110**	**99**	**91**	**83**	**71**	**62**
1,5	1,05	0,93	**186**	**159**	**140**	**124**	**112**	**102**	**93**	**80**	**70**
1,8	1,11	0,98	**196**	**167**	**147**	**131**	**117**	**107**	**98**	**84**	**74**
2,0	1,15	1,01	**202**	**173**	**152**	**135**	**121**	**110**	**101**	**87**	**76**
2,2	1,20	1,06	**212**	**182**	**159**	**141**	**127**	**116**	**106**	**91**	**80**
2,5	1,26	1,12	**224**	**192**	**168**	**149**	**135**	**122**	**112**	**96**	**84**
2,8	1,32	1,17	**234**	**201**	**176**	**156**	**141**	**128**	**117**	**101**	**88**
3,0	1,36	1,20	**240**	**206**	**180**	**160**	**144**	**131**	**120**	**103**	**90**

Škropilna tabela AMAZONE za šobe s 3 curki (bele)

Tlak	Količina, razškropljena iz šob		Količina raztopine amonijevega nitrata in sečnine AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		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 škropljenja za šobe s 7 odprtinami

AMAZONE Tabela škropljenja za šobe s 7 odprtinami SJ7-02VP (rumene)

Tlak	Količina, ki jo razškropi ena šoba		Količina raztopine amonijevega nitrata in sečnine AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	0,55	0,49	**98**	**84**	**74**	**65**	**59**	**53**	**49**	**42**	**37**
2,0	0,64	0,57	**114**	**98**	**86**	**76**	**68**	**62**	**57**	**49**	**43**
2,5	0,72	0,64	**128**	**110**	**96**	**85**	**77**	**70**	**64**	**55**	**48**
3,0	0,80	0,71	**142**	**122**	**107**	**95**	**85**	**77**	**71**	**61**	**53**
3,5	0,85	0,75	**150**	**129**	**113**	**100**	**90**	**82**	**75**	**64**	**56**
4,0	0,93	0,82	**164**	**141**	**123**	**109**	**98**	**89**	**82**	**70**	**62**

AMAZONE Tabela škropljenja za šobe s 7 odprtinami SJ7-03VP (modre)

Tlak	Količina, ki jo razškropi ena šoba		Količina raztopine amonijevega nitrata in sečnine AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(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 škropljenja za šobe s 7 odprtinami SJ7-04VP (rdeča)

Tlak	Količina, ki jo razškropi ena šoba		Količina raztopine amonijevega nitrata in sečnine AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		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 škropljenja za šobe s 7 odprtinami SJ7-05VP (braun)

Tlak	Količina, ki jo razškropi ena šoba		Količina raztopine amonijevega nitrata in sečnine AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		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 škropljenja za šobe s 7 odprtinami SJ7-06VP (siva)

Tlak	Količina, ki jo razškropi ena šoba		Količina raztopine amonijevega nitrata in sečnine AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		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 škropljenja za šobe s 7 odprtinami SJ7-08VP (bele)

Tlak	Količina, ki jo razškropi ena šoba		Količina raztopine amonijevega nitrata in sečnine AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	2,28	2,02	**404**	**346**	**303**	**269**	**242**	**220**	**202**	**173**	**152**
2,0	2,66	2,35	**470**	**403**	**353**	**313**	**282**	**256**	**235**	**201**	**176**
2,5	2,94	2,60	**520**	**446**	**390**	**347**	**312**	**284**	**260**	**223**	**195**
3,0	3,15	2,79	**558**	**478**	**419**	**372**	**335**	**304**	**279**	**239**	**209**
4,0	3,46	3,06	**612**	**525**	**459**	**408**	**367**	**334**	**306**	**262**	**230**

16.2.3 Tabela škropljenja za šobe FD

AMAZONE Tabela škropljenja za šobe FD-04

Tlak	Količina, razškropljena iz šob na šobo		Količina škropiva AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		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 škropljenja za šobe FD-05

Tlak	Količina, razškropljena iz šob na šobo		Količina škropiva AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	1,41	1,24	**248**	**213**	**186**	**165**	**149**	**135**	**124**	**106**	**93**
2,0	1,63	1,44	**288**	**247**	**216**	**192**	**173**	**157**	**144**	**123**	**108**
2,5	1,83	1,61	**322**	**276**	**242**	**215**	**193**	**176**	**161**	**138**	**121**
3,0	2,00	1,76	**352**	**302**	**264**	**235**	**211**	**192**	**176**	**151**	**132**
4,0	2,31	2,03	**406**	**348**	**305**	**271**	**244**	**221**	**203**	**174**	**152**

AMAZONE Tabela škropljenja za šobe FD-06-

Tlak	Količina, ki jo razškropi ena šoba		Količina raztopine amonijevega nitrata in sečnine AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,5	1,70	1,49	**298**	**255**	**224**	**199**	**179**	**163**	**149**	**128**	**112**
2,0	1,96	1,72	**344**	**295**	**258**	**229**	**206**	**188**	**172**	**147**	**129**
2,5	2,19	1,93	**386**	**331**	**290**	**257**	**232**	**211**	**193**	**165**	**145**
3,0	2,40	2,11	**422**	**362**	**317**	**282**	**253**	**230**	**211**	**181**	**158**
4,0	2,77	2,44	**488**	**418**	**366**	**325**	**293**	**266**	**244**	**209**	**183**

AMAZONE Tabela škropljenja za šobe FD-08-Düse

Tlak	Količina, ki jo razškropi ena šoba		Količina raztopine amonijevega nitrata in sečnine AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		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 škropljenja za šobe FD-10-Düse

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

16.2.4 Tabela škropljenja za vlečne cevi (dovoljeno tlačno območje 1-4 bar)

Škropilna tabela AMAZONE za dozirno ploščo 4916-26 (ø 0,65 mm)

Tlak	Količina, razškropljena iz šob na dozirno ploščo		Količina raztopine amonijevega nitrata in sečnine AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(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**

Škropilna tabela AMAZONE za dozirno ploščo 4916-32 (ø 0,8 mm)

Tlak	Količina, razškropljena iz šob na dozirno ploščo		Količina raztopine amonijevega nitrata in sečnine AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,0	0,31	0,27	**110**	**94**	**82**	**73**	**66**	**60**	**55**	**47**	**41**
1,2	0,34	0,30	**120**	**103**	**90**	**80**	**72**	**66**	**60**	**52**	**45**
1,5	0,38	0,34	**135**	**115**	**101**	**90**	**81**	**74**	**68**	**58**	**51**
1,8	0,41	0,36	**145**	**124**	**109**	**97**	**87**	**79**	**73**	**62**	**55**
2,0	0,43	0,38	**152**	**130**	**114**	**101**	**92**	**83**	**76**	**65**	**57**
2,2	0,45	0,40	**159**	**137**	**119**	**106**	**96**	**87**	**80**	**69**	**60**
2,5	0,48	0,42	**170**	**146**	**127**	**113**	**102**	**93**	**85**	**73**	**64**
2,8	0,51	0,45	**181**	**155**	**135**	**120**	**109**	**98**	**91**	**78**	**68**
3,0	0,53	0,47	**188**	**161**	**141**	**125**	**113**	**103**	**94**	**81**	**71**
3,5	0,57	0,50	**202**	**173**	**151**	**135**	**121**	**110**	**101**	**87**	**76**
4,0	0,61	0,54	**216**	**185**	**162**	**144**	**130**	**118**	**108**	**93**	**81**

Škropilna tabela AMAZONE za dozirno ploščo 4916-39 (ø 1,0 mm) (serijsko)

Tlak	Količina, razškropljena iz šob na dozirno ploščo		Količina raztopine amonijevega nitrata in sečnine AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,0	0,43	0,38	**153**	**131**	**114**	**101**	**92**	**84**	**77**	**66**	**57**
1,2	0,47	0,41	**167**	**143**	**124**	**110**	**100**	**91**	**84**	**72**	**62**
1,5	0,53	0,47	**187**	**160**	**141**	**126**	**112**	**102**	**94**	**80**	**71**
1,8	0,58	0,51	**204**	**175**	**154**	**137**	**122**	**112**	**102**	**88**	**77**
2,0	0,61	0,53	**216**	**185**	**162**	**144**	**130**	**118**	**108**	**93**	**81**
2,2	0,64	0,56	**227**	**194**	**170**	**151**	**136**	**124**	**114**	**97**	**85**
2,5	0,68	0,59	**240**	**206**	**180**	**160**	**142**	**132**	**120**	**103**	**90**
2,8	0,71	0,62	**251**	**215**	**189**	**168**	**151**	**137**	**126**	**108**	**95**
3,0	0,74	0,64	**262**	**224**	**197**	**175**	**158**	**143**	**131**	**112**	**99**
3,5	0,79	0,69	**280**	**236**	**210**	**186**	**168**	**153**	**140**	**118**	**105**
4,0	0,85	0,74	**302**	**259**	**226**	**201**	**181**	**165**	**151**	**130**	**113**

Škropilna tabela AMAZONE za dozirno ploščo 4916-45 (ø 1,2 mm)

Tlak	Količina, razškropljena iz šob na dozirno ploščo		Količina raztopine amonijevega nitrata in sečnine AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)		km/h								
1,0	0,57	0,50	**202**	**173**	**151**	**135**	**121**	**110**	**101**	**87**	**76**
1,2	0,62	0,55	**219**	**188**	**165**	**146**	**132**	**120**	**110**	**94**	**83**
1,5	0,70	0,62	**248**	**212**	**186**	**165**	**149**	**135**	**124**	**106**	**93**
1,8	0,77	0,68	**273**	**234**	**204**	**182**	**164**	**148**	**137**	**117**	**102**
2,0	0,81	0,72	**287**	**246**	**215**	**192**	**172**	**157**	**144**	**123**	**108**
2,2	0,86	0,76	**304**	**261**	**228**	**203**	**183**	**166**	**152**	**131**	**114**
2,5	0,92	0,81	**326**	**279**	**244**	**217**	**196**	**178**	**163**	**140**	**122**
2,8	0,96	0,85	**340**	**291**	**255**	**227**	**204**	**186**	**170**	**146**	**128**
3,0	1,00	0,89	**354**	**303**	**266**	**236**	**213**	**193**	**177**	**152**	**133**
3,5	1,10	0,97	**389**	**334**	**292**	**260**	**234**	**213**	**195**	**167**	**146**
4,0	1,16	1,03	**411**	**352**	**308**	**274**	**246**	**224**	**206**	**176**	**154**

Škropilna tabela AMAZONE za dozirno ploščo 4916-55 (ø 1,4 mm)

Tlak	Količina, razškropljena iz šob na dozirno ploščo		Količina raztopine amonijevega nitrata in sečnine AHL (l/ha) /								
	Voda	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(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 Preračunska tabela za škropljenje tekočega gnojila – raztopine amonijevega nitrata in sečnine (UAN)

(gostota 1,28 kg/l, torej pribl. 28 kg N na 100 kg tekočega gnojila oz. 36 kg N na 100 litrov tekočega gnojila pri 5–10 °C)

N kg	Zaht. N l	Zaht. N kg	N kg	Zaht. N l	Zaht. N kg	N kg	Zaht. N l	Zaht. N kg	N kg	Zaht. N l	Zaht. N kg
10	27,8	35,8	52	144,6	186,0	94	261,2	335,8	136	378,0	485,0
12	33,3	42,9	54	150,0	193,0	96	266,7	342,7	138	384,0	493,0
14	38,9	50,0	56	155,7	200,0	98	272,0	350,0	140	389,0	500,0
16	44,5	57,1	58	161,1	207,3	100	278,0	357,4	142	394,0	507,0
18	50,0	64,3	60	166,7	214,2	102	283,7	364,2	144	400,0	515,0
20	55,5	71,5	62	172,3	221,7	104	285,5	371,8	146	406,0	521,0
22	61,6	78,5	64	177,9	228,3	106	294,2	378,3	148	411,0	529,0
24	66,7	85,6	66	183,4	235,9	108	300,0	386,0	150	417,0	535,0
26	75,0	92,9	68	188,9	243,0	110	305,6	393,0	155	431,0	554,0
28	77,8	100,0	70	194,5	250,0	112	311,1	400,0	160	445,0	572,0
30	83,4	107,1	72	200,0	257,2	114	316,5	407,5	165	458,0	589,0
32	89,0	114,2	74	204,9	264,2	116	322,1	414,3	170	472,0	607,0
34	94,5	121,4	76	211,6	271,8	118	328,0	421,0	175	486,0	625,0
36	100,0	128,7	78	216,5	278,3	120	333,0	428,0	180	500,0	643,0
38	105,6	135,9	80	222,1	285,8	122	339,0	436,0	185	514,0	660,0
40	111,0	143,0	82	227,9	292,8	124	344,0	443,0	190	527,0	679,0
42	116,8	150,0	84	233,3	300,0	126	350,0	450,0	195	541,0	696,0
44	122,2	157,1	86	238,6	307,5	128	356,0	457,0	200	556,0	714,0
46	127,9	164,3	88	242,2	314,1	130	361,0	465,0			
48	133,3	171,5	90	250,0	321,7	132	367,0	471,0			
50	139,0	178,6	92	255,7	328,3	134	372,0	478,0			

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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