

Ръководство за работа

AMAZONE

UF 1002

UF 1302

UF 1602

UF 2002

Навесна полева пръскачка



MG7448
BAG0226.7 02.24
Printed in Germany

SmartLearning



Прочетете и спазвайте това
„Ръководство за работа“
преди първото пускане в
експлоатация!
Съхранете за бъдещо
използване!

bg



НЕ ТРЯБВА

да изглежда неудобно и излишно, да прочетете ръководството за употреба и да се ръководите от него, защото не е достатъчно да чуете от други хора и да видите, че една машина е добра, да я купите само заради затова и да вярвате, че тя ще работи от само себе си. Който го направи би навредил не само на себе си, но той ще направи грешката да изкара виновен машината, а не себе си, ако не успее да се справи с нея. За да сте сигурни в успеха си, трябва да вникнете в духа на нещата или да се информирате за целта на всяко устройство в машината и да се упражнявате в нейното боравене. Едва тогава човек може да бъде доволен от машината и от самия себе си. Точно това е целта и на това ръководство за употреба.

Лайпциг-Плагвиц 1872 г. *Rud. Sack.*

Идентификационни данни

Производител: AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG

Идент. № на машината:

Тип: UF02

Допустимо системно налягане,
bar:

Година на производство:

Производител:

Основно тегло, кг:

Допустимо общо тегло, кг:

Максимално допълнително
натоварване, kg:

Адрес на производителя

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

Поръчване на резервни части

Имате безплатен достъп до списъците на резервните части в портала за резервни части на www.amazone.de.
Изпращайте поръчките си до Вашия дилър за AMAZONE.

Формални данни към ръководството за работа

Номер на документа: MG7448

Дата на изготвяне: 02.24

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

Всички права запазени.

Препечатването, дори и на откъси, е разрешено само със съгласието на AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.

Това ръководство за работа е валидно за всички изпълнения на машината.

Описани са всички оборудвания, без да се обозначават като специални оборудвания.

Следователно е възможно да са описани оборудвания, които Вашата машина не притежава или се предлагат само за някои пазари. Можете да видите оборудването на Вашата машина от търговската документация или да се обърнете за по-подробна информация в тази връзка към Вашия дилър.

Всички данни в това ръководство за работа отговарят на нивото на информация към момента на редакционното приключване. Въз основа на непрекъснатото усъвършенстване на машината са възможни евентуални разлики между машината и данните в това ръководство за работа.

Различните данни, фигури и описания не могат да бъдат основание за предявяване на претенции.

Фигурите служат за ориентация и трябва да се разглеждат като принципни изображения.

В случай че продадете машината, моля уверете се, че ръководството за работа е приложено към машината.

Предговор

Уважаеми клиенти,

Избрали сте един от нашите висококачествени продукти от богатата продуктова гама на AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG. Благодарим Ви за проявеното доверие към нас.

Моля, при получаване на машината проверете за транспортни повреди или липсващи части! Въз основа на товарителницата проверете комплектността на доставената машина, включително на поръчаното специално оборудване. Само при незабавна рекламация ще получите обезщетение!

Преди първото пускане в експлоатация прочетете и спазвайте това ръководство за работа, особено указанията за безопасност. След внимателното прочитане Вие ще можете напълно да използвате предимствата на Вашата новозакупена машина.

Уверете се, че всички оператори на машината са прочели това ръководство за работа, преди да пуснете машината в експлоатация.

Моля, при евентуални въпроси или проблеми, направете справка с настоящото ръководство за работа или се свържете със своя партньорски сервиз на място.

Редовната поддръжка и своевременната смяна на износени, респ. повредени части, удължава очаквания срок на експлоатация на Вашата машина.

Оценка на потребителя

Уважаеми потребители,

Нашите ръководства за работа се актуализират периодично. С Вашите предложения за подобрения ще ни помогнете да оформим още по-лесно за ползване ръководство за работа.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Имейл: amazone@amazone.de

1	Указания за ползвателя.....	10
1.1	Предназначение на документа	10
1.2	Указания за местоположение в ръководството за работа	10
1.3	Използвани изображения	10
2	Общи указания за безопасност	11
2.1	Задължения и отговорност	11
2.2	Изобразяване на символите за безопасност	13
2.3	Организационни мероприятия	14
2.4	Устройства за безопасност и защита	14
2.5	Неформални мерки за безопасност	14
2.6	Обучение на персонала	15
2.7	Мерки за безопасност при нормална работа	16
2.8	Опасности от остатъчна енергия	16
2.9	Техническо обслужване, поддръжка и отстраняване на повреди	16
2.10	Конструктивни изменения	16
2.10.1	Резервни и бързоизносващи се части и помощни материали	17
2.11	Почистване и изхвърляне на отпадъци	17
2.12	Работно място на оператора	17
2.13	Предупредителни знаци и други маркировки по машината	18
2.13.1	Поставяне на предупредителни знаци и други маркировки	19
2.14	Опасности при неспазване на указанията за безопасност	29
2.15	Безопасна работа	29
2.16	Инструкции за безопасност за оператора	30
2.16.1	Общи указания за безопасност и предотвратяване на злополуки	30
2.16.2	Хидравлична инсталация	34
2.16.3	Електрическа инсталация	35
2.16.4	Работа със силоотводен вал	35
2.16.5	Работа с полски пръскачки	37
2.16.6	Почистване, техническо обслужване и поддържане в изправност	39
3	Товарене и разтоварване	40
4	Описание на продукта	41
4.1	Описание – конструктивни групи	41
4.2	Устройства за безопасност и защита	43
4.3	Захранващи линии между трактора и машината	44
4.4	Техническо оборудване за движение по пътищата	44
4.5	Използване съгласно предписанията	45
4.6	Периодична проверка на устройствата	46
4.7	Въздействия от използването на определени средства за растителна защита	46
4.8	Опасна зона и опасни места	47
4.9	Фабрична табелка	48
4.10	Съответствие	48
4.11	Технически максимално възможно количество за разпръскване	48
4.12	Максимално допустимо количество за разпръскване на средство за растителна защита	49
4.13	Технически данни	50
4.13.1	Основна машина	50
4.13.2	Техника за пръскане	51
4.13.3	Полезен товар	55
4.14	Необходима окомплектовка на трактора	56
4.15	Информация за шумообразуване	56
5	Конструкция и функция на основната машина	57

5.1	Функция	57
5.2	Панел за управление	59
5.2.1	Промивен резервоар	64
5.2.2	Превключвателни кранове на промивния резервоар	65
5.3	Опорни стойки	66
5.4	Триточков монтаж	67
5.5	Система за бързо прикачване	68
5.6	Карданен вал	69
5.6.1	Присъединяване на карданния вал	71
5.6.2	Разединяване на карданния вал	72
5.7	Хидравлични връзки	73
5.7.1	Свързване на хидравличните маркучи	75
5.7.2	Разединяване на хидравличните маркучи	76
5.8	Терминал за управление / компютър за управление	77
5.8.1	Терминал за управление	77
5.8.2	AMASPRAY+	78
5.9	Многофункционална ръчка AmaPilot+	79
5.10	Резервоар за течност за пръскане	80
5.10.1	Сервизна платформа със стълба	81
5.10.2	Смукателен маркуч за пълнене на резервоара за течност за пръскане	82
5.11	Резервоар за промивна вода	83
5.12	Устройство за измиване на ръцете	84
5.13	Помпено оборудване	85
5.14	Филтърно оборудване	86
5.14.1	Смукателен филтър	86
5.14.2	Самопочистващ се напорен филтър	87
5.14.3	Филтри на дюзите	87
5.15	Устройство за външно измиване	88
5.16	Работно осветление	89
5.17	Преден резервоар FT 1001 / FT1502	89
5.18	Система за видеонаблюдение	90
5.19	Лични предпазни средства - комплект за безопасност Safety Kit	91
6	Конструкция и функция на рамената на пръскачката	92
6.1	Рамена Super-S	97
6.1.1	Деблокиране и блокиране на транспортния фиксатор	98
6.1.2	Рамена Super-S, съгване чрез уреда за управление на трактора	99
6.2	Рамена Q-plus	101
6.2.1	Деблокиране и блокиране на транспортния фиксатор	102
6.2.2	Рамена Q-plus, съгване чрез уреда за управление на трактора	103
6.2.3	Едностранна работа с десния елемент на рамената	104
6.3	Редуциращ шарнир към външния елемент на рамената	105
6.4	Редуциране рамена	106
6.5	Разширяване на лостовия механизъм	107
6.6	Хидравлично регулиране на наклона	108
6.7	DistanceControl / ContourControl	108
6.8	Тръбопроводи за пръскане	109
6.9	Дюзи	111
6.9.1	Няколко дюзи	111
6.9.2	Периферни дюзи	114
6.10	Автоматично включване на отделни дюзи	115
6.10.1	Включване на отделни дюзи AmaSwitch	115
6.11	Специално оборудване за торене с течен тор	116
6.11.1	3-струйни дюзи	116
6.11.2	Дюзи със 7 отвора /Дюзи FD	117
6.11.3	Комплект влачеци маркучи за течни торове	118

7	Пускане в експлоатация	119
7.1	Антифриз в резервоара за течност за пръскане при доставката	119
7.2	Проверка на пригодността на трактора	120
7.2.1	Изчисляване на действителните стойности на общото тегло на трактора, натоварването на осите на трактора и товароспособността на гумите, както и необходимия минимален баласт	120
7.3	Монтаж на карданния вал	124
7.4	Съгласуване на дължината на карданния вал към трактора	125
7.5	Подсигурете трактора/машината срещу случайно пускане в действие и случайно изтъркаване	127
7.6	Настройка на хидравличната система	128
8	Прикачване и разкачване на машината	130
8.1	Присъединяване на машина	130
8.1.1	Прикачване на машините със система за бързо прикачване	133
8.2	Разкачване на машината	136
8.2.1	Разкачване на машините със система за бързо прикачване	137
9	Транспортиране	138
10	Употреба на машината	140
10.1	Подготовка за пръскане	143
10.2	Приготвяне на течност за пръскане	144
10.2.1	Изчисляване на количеството за пълнене, респ. за допълване	148
10.2.2	Таблица за пълнене за остатъчни площи	149
10.3	Пълнене на резервоара за течност за пръскане	150
10.3.1	Пълнене на резервоара за течност за пръскане през смукателната връзка	150
10.3.2	Пълнене на резервоара за течност за пръскане през напорната връзка	154
10.4	Подаване на препарати през промивния резервоар	155
10.5	Изсмукване на препарати за пръскане от варели (Closed Transfer System)	158
10.6	Пълнене на резервоара за промивна вода през връзката за напорния тръбопровод	159
10.7	Режим на пръскане	160
10.7.1	Разпръскване на течност за пръскане	163
10.7.2	Движение към полето с включен бъркачен механизъм:	164
10.7.3	Мерки за намаляване на отклонението на струята	165
10.7.4	Разреждане на течността за пръскане с промивна вода	165
10.7.5	Непрекъснато вътрешно почистване	166
10.8	Остатъчни количества	167
10.8.1	Изпръскване на разреденото остатъчно количество при завършване на режим на пръскане	169
10.8.2	Изпразване на резервоара за течност за пръскане посредством помпата	169
11	Почистване на машината след употреба	170
11.1	Бързо почистване на празна полска пръскачка	171
11.2	Интензивно почистване на пръскачката при смяна на опасен препарат	173
11.3	Изпускане на окончателните остатъчни количества	174
11.4	Извършване на химическо почистване	175
11.5	Почистване на смукателния филтър	176
11.6	Почистване на напорния филтър	177
11.7	Почистване на пръскачката при пълен резервоар за течност за пръскане (прекъсване на работа)	179
11.8	Външно почистване	180
12	Повреди	181
13	Почистване, техническо обслужване и поддържане в изправност	183
13.1	Почистване	185

13.2	Презимуване или продължителни престои	186
13.3	Инструкция за смазване	190
13.4	Фиксиране на повдигнатите рамена.....	191
13.5	План за техническо обслужване и поддържане – описание	192
13.6	Хидравлична инсталация	194
13.6.1	Маркировка на хидравличните маркучи.....	196
13.6.2	Интервали на техническо обслужване	196
13.6.3	Критерии за инспекция на хидравличните маркучопроводи.....	196
13.6.4	Монтаж и демонтаж на хидравличните маркучи	197
13.6.5	Проверка на филтъра за хидравлично масло	198
13.6.6	Почистване на магнитните вентили	198
13.6.7	Почистване/Смяна на филтъра в хидросъединителя	199
13.7	Регулиране на хидравличните дроселни вентили	200
13.7.1	Рамена Q-plus.....	200
13.7.2	Рамена Super-S	201
13.8	Настройки на разгънатите рамена на пръскачката	203
13.9	Помпа	204
13.9.1	Проверка на нивото на маслото	204
13.9.2	Смяна на маслото	205
13.9.3	Проверка и смяна на вентилите от засмукващата и напорната страна (сервизна работа)	206
13.9.4	Проверка и смяна на буталната мембрана (сервизна работа).....	207
13.10	Отстраняване на варовика в системата	209
13.11	Измерване на обема на полската пръскачка чрез напълване с течност.....	211
13.12	Дюзи	214
13.13	Филтри на тръбопроводите	215
13.14	Указания за изпитване на полската пръскачка	216
13.15	Проверете болтове на горните и долните съединителни прътове	218
13.16	Моменти на затягане	219
13.17	Изхвърляне на полската пръскачка като отпадък.....	220
14	Цикли на течностите.....	221
15	Таблица за пръскане	225
15.1	Дюзи с плоска струя, с малко отклонение и инжекторни дюзи, височина на пръскане 50 cm	225
15.2	Пръскащи дюзи за точно наторяване.....	229
15.2.1	Таблица за пръскане за 3-струйни дюзи, височина на пръскане 120 cm	229
15.2.2	Таблица за пръскане за дюзи със 7 отвора.....	230
15.2.3	Таблица за пръскане с дюзи FD	233
15.2.4	Таблица за пръскане за комплект влачеци маркучи	235
15.3	Таблица за преизчисляване за пръскане на течен тор - разтвор на амониев нитрат-карбамид (AHL)	238

1 Указания за ползвателя

Глава „Указания за потребителя“ дава информация относно боравенето с ръководството за работа.

1.1 Предназначение на документа

Настоящото ръководство за работа

- описва обслужването и поддържането на машината.
- дава важни указания за безопасна и ефективна работа с машината.
- е съставна част на машината и трябва да се намира винаги на машината респ. влекача.
- трябва да се съхранява за бъдещи справки.

1.2 Указания за местоположение в ръководството за работа

Всички указания за посоки в настоящото ръководство за работа се разглеждат винаги по посока на движението.

1.3 Използвани изображения

Указания за изпълнение на действия и реакции

Дейностите, които трябва да се извършат от оператора, са представени като номерирани указания за изпълнение на действия. Спазвайте последователността на дадените указания за изпълнение на действия. Реакцията на съответното указание за изпълнение на действие е маркирана евентуално със стрелка. Пример:

1. Указание за изпълнение на действие 1
→ Реакция на машината при указанието за работа 1
2. Указание за изпълнение на действие 2

Изброявания

Изброяванията без задължителна последователност са представени като списък с изброени точки. Пример:

- Точка 1
- Точка 2

Номера на позиции в изображенията

Цифрите в кръгли скоби посочват номерата на позициите в изображенията.

Пример: (6) = Позиция 6

2 Общи указания за безопасност

Тази глава съдържа важни указания за безопасна експлоатация на машината.

2.1 Задължения и отговорност

Спазване на указанията в ръководството за работа

Познаването на основните указания и предписания за безопасност е основна предпоставка за безопасна работа и безаварийна експлоатация на машината.

Задължения на ползвателя

Потребителят се задължава да допуска до работа с/на машината само лица, които

- са запознати с основните правила за безопасност на труда и предотвратяване на злополуки.
- са инструктирани за работа с/по машината.
- са прочели и разбрали това „Ръководство за работа“.

Потребителят се задължава

- да поддържа всички предупредителни знаци на машината в четливо състояние.
- да сменя повредените предупредителни знаци.
- Моля изпращайте нерешените въпроси към производителя.

Задължения на оператора

Всички лица, на които е възложена работа с/на машината, преди започване се задължават

- да спазват основните правила за безопасност на труда и предотвратяване на злополуки.
- да прочетат и спазват глава "Общи инструкции за безопасност" на настоящото ръководство за работа.
- да прочетат глава "Предупредителни знаци и други маркировки по машината" (страница 18) от настоящото "Ръководство за работа" и да спазват инструкциите за безопасност на предупредителните знаци при експлоатацията на машината.
- да се запознаят добре с машината.
- да прочетат главите на това ръководство за работа, които са важни за изпълнението на възложените им работни задачи.

Когато обслужващото лице забележи, че едно устройство не отговаря на изискванията за техниката на безопасност, то в такъв случай то незабавно трябва да отстрани недостатъка. Ако това не влиза в компетентността на обслужващото лице или не разполага със съответните специални знания, то в такъв случай то трябва да съобщи за недостатъка на своя началник (оператор).

Опасности при работа с машината

Машината е произведена според съвременното ниво на техниката и признатите правила на техниката за безопасност. Въпреки това при използване на машината могат да възникнат опасности и вреди

- за тялото и живота на операторите или трети лица,
- за самата машина,
- за други предмети.

Използвайте машината само

- по предназначение.
- в изрядно състояние по отношение на техническата безопасност.

Незабавно отстранете повреди, които могат да повлияят на безопасността.

Гаранция и отговорност

По принцип са валидни нашите "Общи условия за продажби и доставки". Те са на разположение на фирмата-оператор най-късно от момента на сключване на договор. Претенции за гаранции и нематериални и материални щети са изключени, ако те се дължат на една или няколко от следните причини:

- използване на машината не по предназначение.
- неправилен монтаж, пускане в експлоатация, обслужване и поддържане на машината.
- използване на машината с повредени устройства за безопасност или поставени неправилно или негодни за работа устройства за безопасност и защитни устройства.
- неспазване на указанията в "Ръководството за работа" при пускане в експлоатация, работа и техническо обслужване.
- произволни изменения в конструкцията на машината.
- недостатъчен контрол на износващи се машинни части.
- неправилно извършени ремонти.
- катастрофи, причинени от въздействието на чужди тела и форсмажорни обстоятелства.

2.2 Изобразяване на символите за безопасност

Указанията за безопасност са маркирани с триъгълен символ за безопасност и сигнална дума отпред. Сигналната дума (ОПАСНОСТ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ВНИМАНИЕ) описва сериозността на грозящата опасност и има следното значение:



ОПАСНОСТ

обозначава непосредствена опасност с висок риск, последствията от която, ако не бъде предотвратена, са смърт или много сериозно телесно нараняване (загуба на части от тялото или трайни увреждания).

При неспазване на тези указания съществува непосредствена опасност от смъртен изход или много сериозно телесно нараняване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

обозначава възможна опасност със среден риск, последствията от която, ако не бъде предотвратена, могат да бъдат смърт или (много сериозно) телесно нараняване.

При неспазване на тези указания при определени обстоятелства съществува опасност от смъртен изход или много сериозно телесно нараняване.



ВНИМАНИЕ

обозначава опасност с нисък риск, последствията от която, ако не бъде предотвратена, биха могли да бъдат леки или средни телесни наранявания или материални щети.



ВАЖНО

Означава едно задължение за специално поведение или една дейност за съответно обслужване на машината.

Неспазването на тези указания може да доведе до повреди по машината или околната среда.



УКАЗАНИЕ

Означава съвети за приложението и особено полезни информации.

Тези указания ще Ви помогнат да използвате оптимално всички функции на машината.

2.3 Организационни мероприятия

Експлоатираният трябва да предостави необходимите лични предпазни средства съгласно указанията на производителя на използваното средство за растителна защита, напр.:

- устойчиви на химикали ръкавици,
- устойчив на химикали работен комбинезон,
- водоустойчиви обувки,
- средство за защита на лицето,
- средство за дихателна защита,
- Защитни очила,
- Средства за защита на кожата и др.



Ръководството за работа

- трябва да се съхранява винаги на мястото на използване на машината!
- трябва да бъде достъпно по всяко време за оператора и поддържащия персонал!

Проверявайте редовно всички налични устройства за безопасност!

2.4 Устройства за безопасност и защита

Преди всяко пускане в експлоатация на машината всички устройства за безопасност и защита трябва да са поставени според изискванията и да са годни за работа. Проверявайте редовно всички устройства за безопасност и предпазни средства.

Повредени устройства за безопасност

Повредени или демонтирани устройства за безопасност и предпазни средства могат да доведат до опасни ситуации.

2.5 Неформални мерки за безопасност

Освен всички указания за безопасност в това ръководство за работа, спазвайте общовалидните национални правила за предпазване от злополуки и за опазване на околната среда.

При движение по обществени улици и пътища спазвайте законовите предписания за уличното движение.

2.6 Обучение на персонала

Само обучен и инструктиран персонал има право да работи с/на машината. Ясно трябва да се определят компетенциите на персонала за обслужване и поддържане.

По време на обучение персоналет трябва да работи с/на машината само под надзора на опитен специалист.

Дейност \ Персонал	Лице, специално обучено за дейността ¹⁾	Обучен оператор ²⁾	Лица със специално образование (специализиран сервиз*) ³⁾
Товарене/транспорт	X	X	X
Пускане в експлоатация	--	X	--
Окомплектоване, оборудване	--	--	X
Работа	--	X	--
Поддръжка	--	--	X
Търсене и отстраняване на повреди	X	--	X
Унищожаване на отпадъци	X	--	--
Легенда:	X..разрешено --..неразрешено		

¹⁾ Лице, което може да поеме специфична задача и може да я извърши за фирма със съответната квалификация.

²⁾ За инструктирано лице се счита лице, което е инструктирано и при необходимост обучено по отношение на възложените му задачи и възможните опасности при неправилно поведение и което е получило упътвания за необходимите защитни устройства и защитни мерки.

³⁾ За лица със специално обучение се считат такива лица, които са специализирани (специалисти). Те могат със своето специално обучение и знания да преценят съответните правила за възложените им работи и да разпознаят възможни опасности.

Забележка:

Квалификация, която е равностойна на професионално обучение, може също така да бъде получена от дългогодишна трудова дейност в съответната област.



Работи по поддръжката и техническото обслужване на машината следва да се извършват единствено от специализирана работилница, когато тези работи са обозначени с добавката "Сервизна работа". Персоналет на специализирания сервиз разполага с необходимите знания, както и с подходящите помощни средства (инструменти, подедни и опорни приспособления) за подходящо и безопасно извършване на работите по поддържането и ремонта на машината.

2.7 Мерки за безопасност при нормална работа

Използвайте машината само, ако всички устройства за безопасност и предпазни средства са напълно годни за работа.

Проверявайте машината минимум веднъж на ден за външни видими повреди и за функционална годност на устройствата за безопасност и предпазните средства.

2.8 Опасности от остатъчна енергия

Обърнете внимание на появата на механична, хидравлична, пневматична и електрическа/електронна остатъчна енергия по машината.

Вземете съответните мерки при обучението на обслужващия персонал. Подробни указания се дават още веднъж в съответните глави на това ръководство за работа.

2.9 Техническо обслужване, поддръжка и отстраняване на повреди

Извършвайте в срок предписаните работи по регулиране, техническо обслужване и прегледи.

Осигурете всички средства за работа като пневматика и хидравлика срещу самоволно пускане в експлоатация.

При смяна внимателно закрепете и обезопасете по-големите конструктивни групи към подемните съоръжения.

Проверявайте периодично винтовите съединения за затягане и при необходимост ги дозатягайте.

След завършване на работите по поддръжката проверете дали предпазните устройства работят.

2.10 Конструктивни изменения

Без разрешение от AMAZONEN-WERKE нямате право да предприемате каквито и да било промени, монтаж на допълнителни елементи или преустройства на машината. Това важи и за заваряването на носещи части.

За всички допълнителни монтаж или преустройства се изисква писмено разрешение от AMAZONEN-WERKE. Използвайте само одобрените от AMAZONEN-WERKE части за преустройство и принадлежности, за да се запази например валидността на разрешителното за експлоатация в съответствие с националните и международните разпоредби.

Превозни средства с официално разрешение за експлоатация или прикачени към превозно средство съоръжения и оборудване с валидно разрешение за експлоатация или лиценз за движение по пътищата според правилника за движение по пътищата трябва да се намират в определеното от разрешението или лиценза състояние.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности от притискане, порязване, захващане, завличане и удар при счупване на носещи части.

По принцип се забранява

- пробиване по рамата, респ. ходовата част.
- разпробиване на съществуващи отвори по рамата, респ. ходовата част.
- заваряване по носещите части.

2.10.1 Резервни и бързоизносващи се части и помощни материали

Сменете веднага машинни части, които не са в изправно състояние.

Използвайте само оригинални резервни или бързоизносващи се части AMAZONE или части, одобрени от AMAZONEN-WERKE, за да запази разрешението за експлоатация своята валидност според националните и международните разпоредби. При използването на резервни и бързоизносващи се части от трети производители не е гарантирано, че те са конструирани и произведени съобразно натоварването и безопасността.

AMAZONEN-WERKE не поемат отговорност за повреди, произтичащи от употребата на неразрешени резервни или износващи се части и помощни материали.

2.11 Почистване и изхвърляне на отпадъци

Работете с и изхвърляйте използваните вещества и материали съобразно изискванията, особено

- при работа по системите и устройствата за смазване и
- при почистване с разтворители.

2.12 Работно място на оператора

Разрешено е управлението на машината изключително само от едно лице от седалката на водача на трактора.

2.13 Предупредителни знаци и други маркировки по машината



Поддържайте всички предупредителни знаци на машината винаги чисти и в четливо състояние! Сменяйте нечетливите предупредителни знаци. Поръчвайте предупредителните знаци по каталожен номер (напр. MD 075) на дилъра.

Предупредителни знаци – структура

Предупредителните знаци обозначават опасните зони по машината и предупреждават за евентуални опасности. В тези зони има постоянно съществуващи или неочаквани опасности.

Предупредителният знак се състои от 2 полета:



Поле 1

представява образно описание на опасността, оградено от триъгълния предупредителен символ.

Поле 2

представява образно представено указание за избягване на опасността.

Предупредителен знак – обяснение

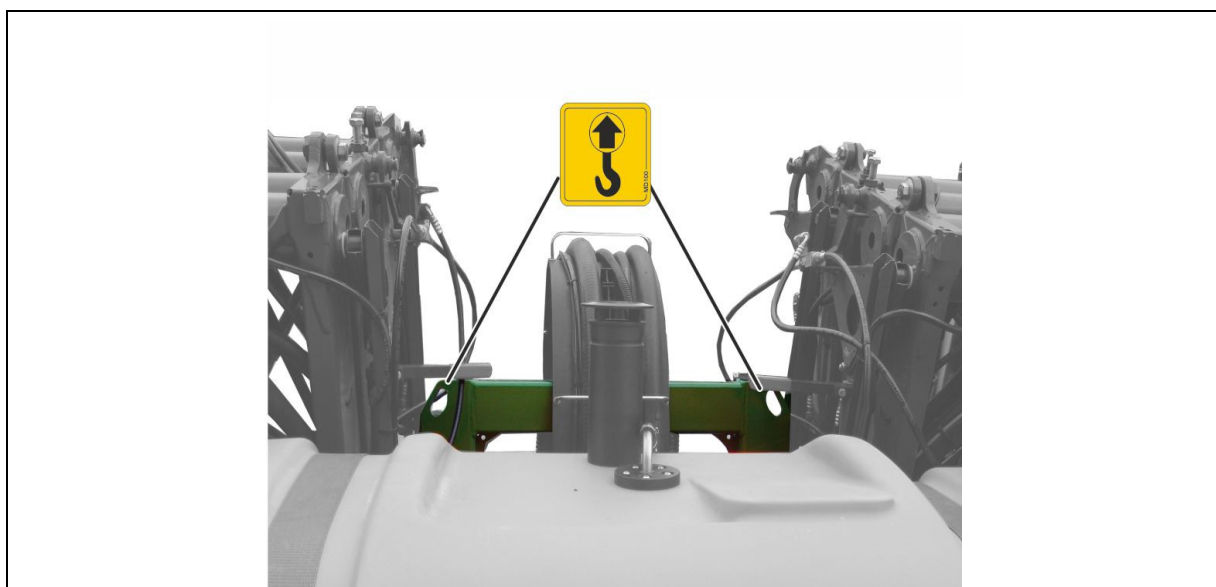
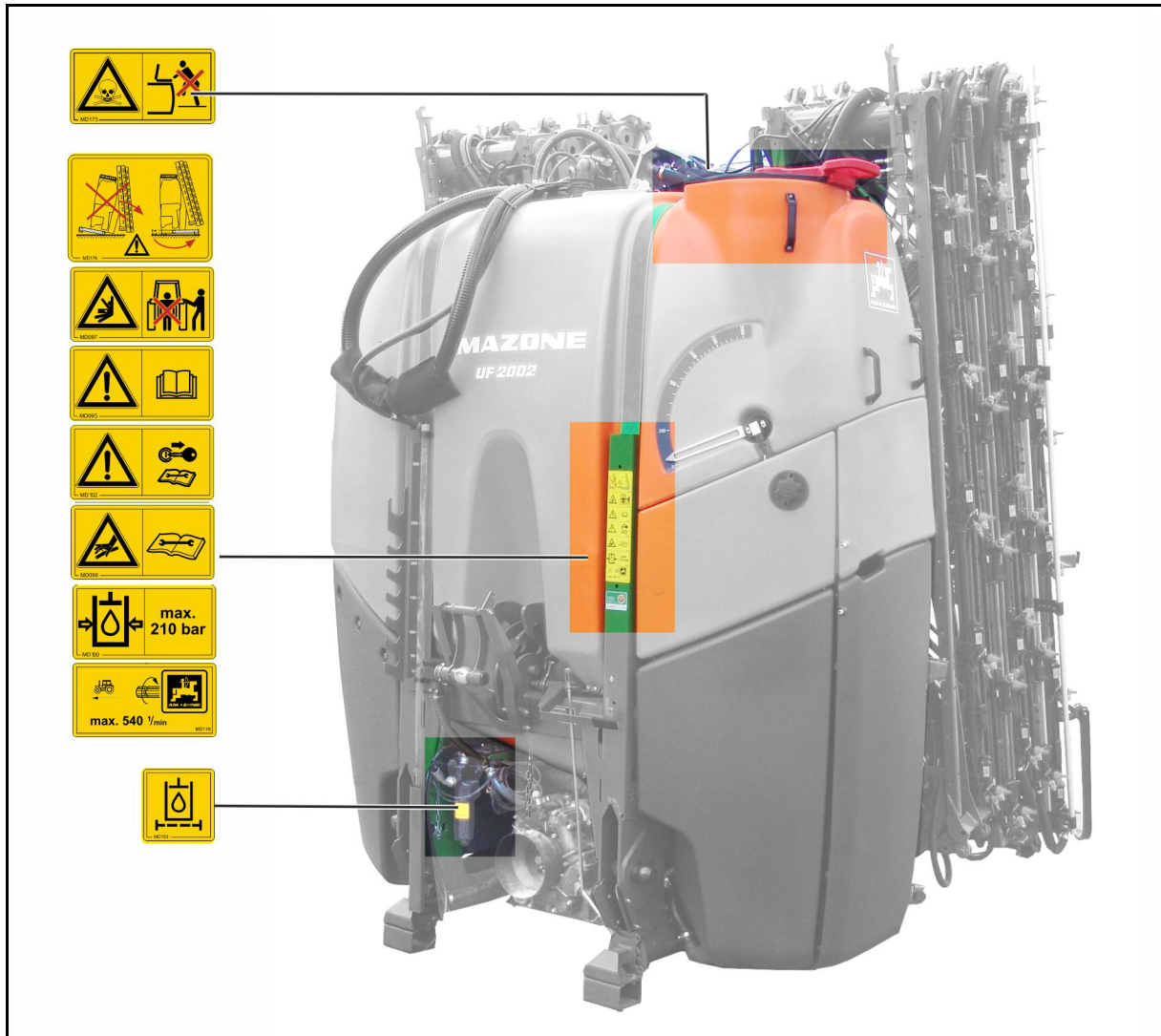
Колоната **каталожен номер и обяснение** предлага описанието на разположения в съседство предупредителен знак. Описанието на предупредителните знаци е винаги еднакво и посочва информация в следната последователност:

1. Описанието на опасностите.
Например: Опасност от срязване или отрязване!
2. Последиците при пренебрегване на указанието(нията) за избягване на опасностите.
Например: Причинява тежки наранявания на пръстите или ръката.
3. Указание(я) за избягване на опасности.
Например: Докосвайте части на машината само тогава, когато те са пълен покой.

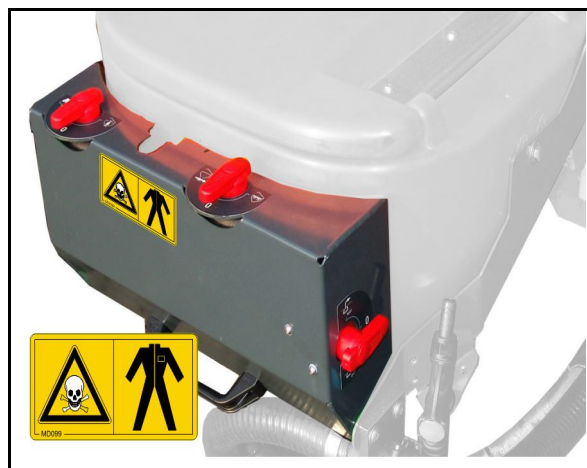
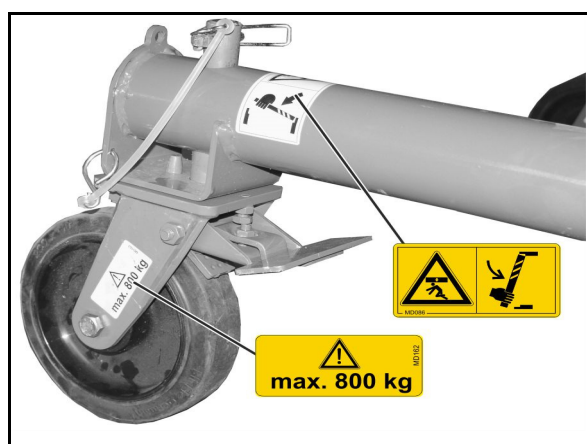
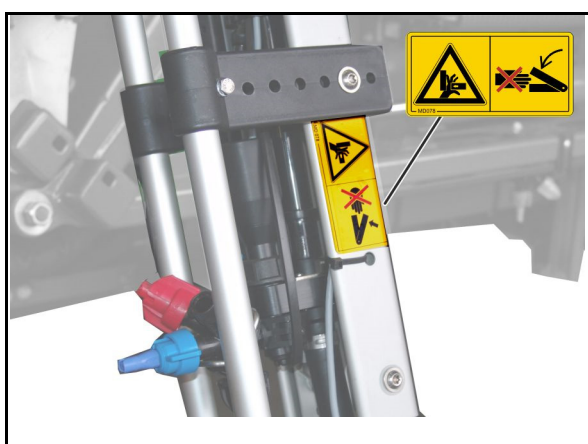
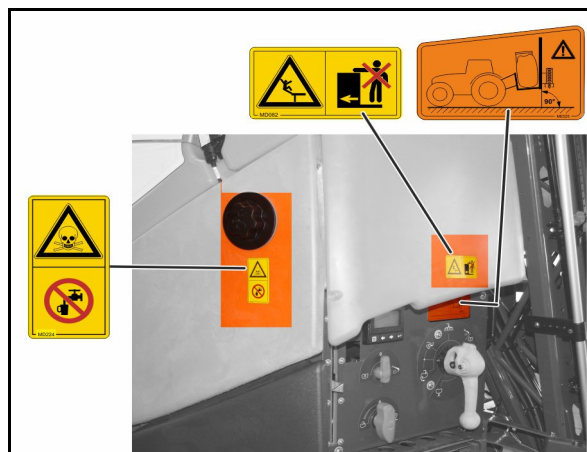
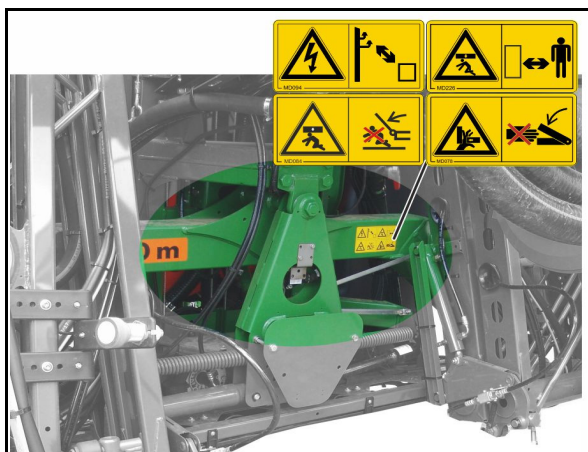
2.13.1 Поставяне на предупредителни знаци и други маркировки

Предупредителни знаци

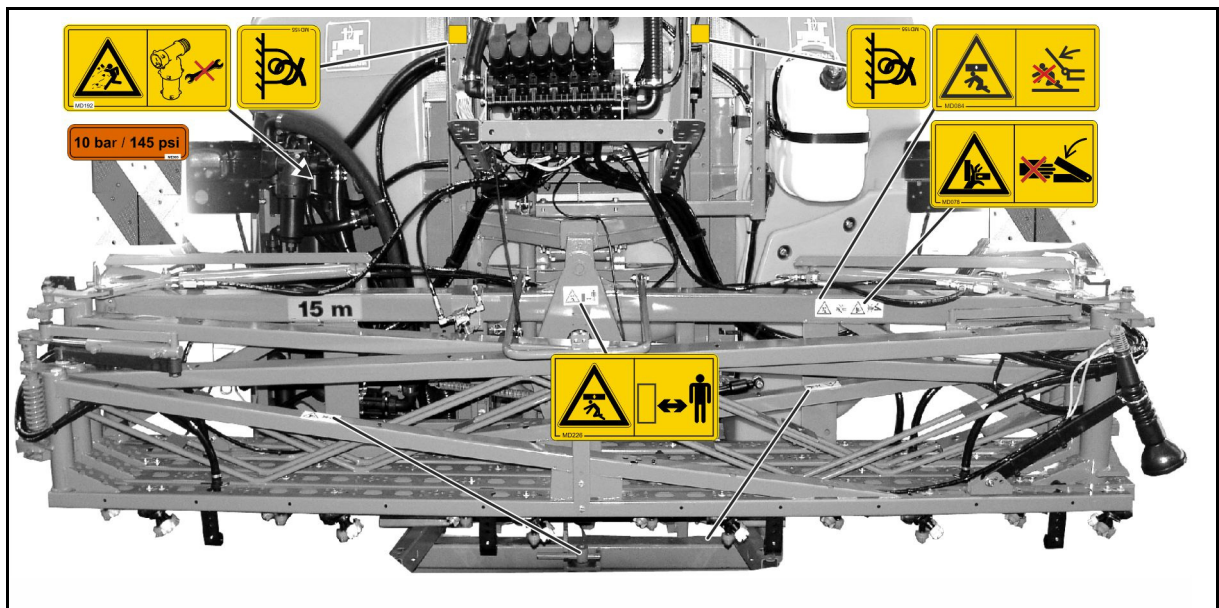
Следните фигури показват разполагането на предупредителните знаци по машината.



Рамена Super-S



Q-plus



Каталожен номер и пояснение

Предупредителни знаци

MD 078

Опасност от смачкване на пръсти или ръка от подвижни и достъпни части на машината!

Тази опасност причинява тежки наранявания по ръцете или горната част на тялото.

Никога не хващайте с ръце опасното място докато двигателят на трактора работи при съединен карданен вал/хидравлична уредба.



MD 082

Опасност от падане на хора от стъпките и платформите при пътуване върху машината!

Тази опасност причинява много тежки наранявания по тялото, а дори и смърт.

Забранено е пътуването на лица върху машината и/или качване на движещата се машина. Тази забрана важи също и за машини със стъпки или площадки.

Внимавайте да няма хора, пътуващи върху машината.



MD 084

Опасност от смачкване за цялото тяло от завъртащи се отгоре надолу части на машината!

Тази опасност причинява много тежки наранявания по тялото, а дори и смърт.

- Престоят на хора в зоната на завъртане на подвижните части на машината е забранен.
- Преди да спуснете части на машината надолу се погрижете в зоната на завъртане на подвижните части на машината да няма хора.



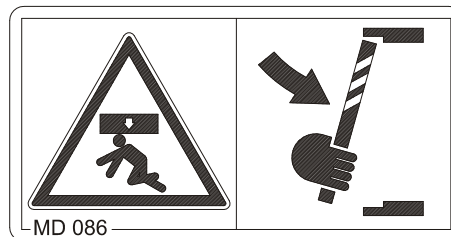
MD 086

Опасност от премазване на цялото тяло, причинена от необходимия престой под повдигнати, неосигурени части на машината!

Тази опасност причинява много тежки наранявания по тялото, а дори и смърт.

Осигурете повдигнатите части на машината срещу случайно спускане надолу, преди да влезете в опасната зона под повдигнатите части на машината.

За целта използвайте механичното устройство за закрепване или хидравличното блокировъчно устройство.

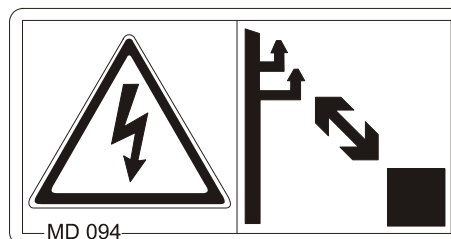


MD 094

Опасности от електрически удар или изгаряния, причинени при случайно докосване до електрически електропроводни линии или при недопустимо приближаване до намиращи се под високо напрежение електропроводни линии!

Тази опасност причинява много тежки наранявания по цялото тяло и може да доведе до смърт.

При завъртане навън и навътре на машинни части спазвайте достатъчно разстояние спрямо електрическите далекопроводи.



Номинално напрежение	Безопасно разстояние до електропроводни линии
до 1 kV	1 м
над 1 до 110 kV	2 м
над 110 до 220 kV	3 м
над 220 до 380 kV	4 м

MD 095

Прочетете и спазвайте „Ръководството за работа“ и указания за безопасност, преди да пуснете машината в експлоатация!

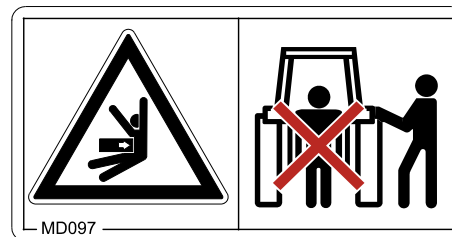


MD 097

Опасност от смачкване за горната част на тялото в зоната на хода на подемния механизъм на триточковото окачване от стесняване на пространството при задействане на триточковата хидравлика!

Тази опасност причинява много тежки наранявания по тялото, а дори и смърт.

- Забранен е престоят на лица в зоната на хода на подемния механизъм на триточковото окачване при задействане на триточковата хидравлика.
- Задействайте командните части на триточковата хидравлика на трактора
 - o само от предвиденото работно място.
 - o никога, ако се намирате в опасната зона между трактора и машината.



MD 099

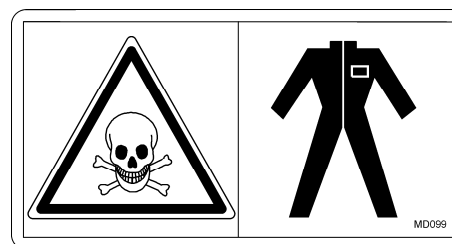
Опасност за здравето при неправилна работа с вредни за здравето вещества, когато при работа с такива вещества възникне контакт!

Тази опасност причинява много тежки наранявания по тялото, а дори и смърт.

Сложете личните предпазни средства.

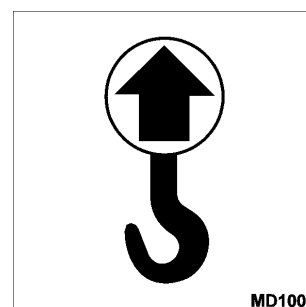
Преди да имате контакт с вредни за здравето вещества облечете защитно облекло.

Спазвайте указанията за безопасност на производителя преработваните вещества.



MD 100

Тази пиктограма обозначава точките за закрепване на товароухващащите приспособления при товарене на машината.

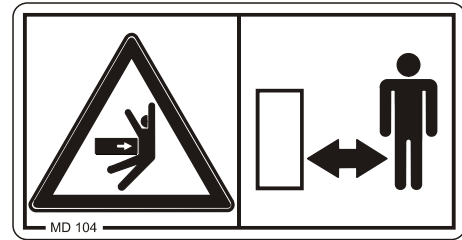


MD 104

Опасности от премазване или удар на цялото тяло, причинени от пребиваване в зоната на завъртане на страничните подвижни части на машината!

Тази опасност причинява много тежки наранявания по цялото тяло и може да доведе до смърт.

- Спазвайте достатъчно безопасно разстояние до подвижните части на машината, докато двигателят на трактора работи.
- Внимавайте другите лица за спазват достатъчно безопасно разстояние до подвижните части на машината.

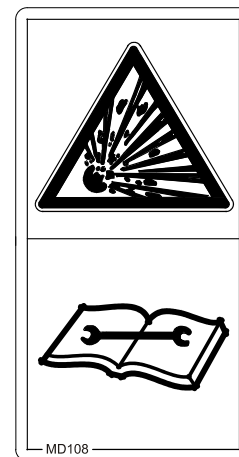


MD 108

Опасности от експлозия или от изтичащо под високо налягане хидравлично масло, причинено от намиращ се под налягане на газове и на маслото акумулатора на налягане!

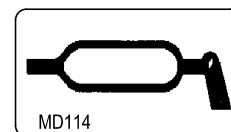
Тази опасности могат да причинят най-тежки наранявания с възможен смъртен изход, когато изхвърленото под високо налягане хидравлично масло проникне през кожата и в тялото.

- Преди да започнете каквито и да било работи по ремонт и техническо обслужване, прочетете и спазвайте инструкциите на „Ръководство за работа“.
- При наранявания с хидравлично масло отидете веднага на лекар.



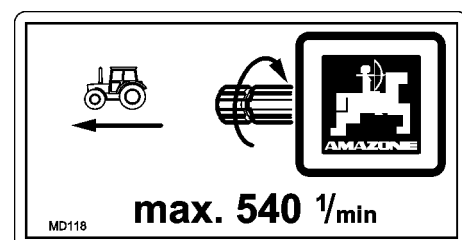
MD 114

Тази пиктограма обозначава точка на смазване.



MD 118

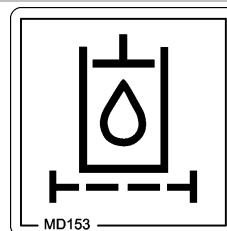
Тази пиктограма показва максималните обороти на задвижването (максимум 540 1/min) и посоката на въртене на задвижващия вал от страна на машината.



Общи указания за безопасност

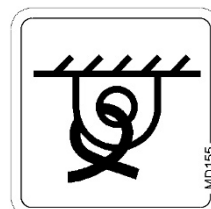
MD 153

Тази пиктограма обозначава хидравличен маслен филтър.



MD 155

Тази пиктограма указва точките на закрепване за привързване на натоварена върху транспортен автомобил машина за нейното безопасно транспортиране.

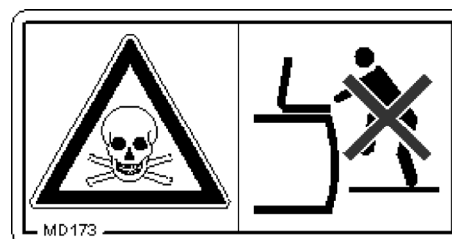


MD 173

Опасност при вдишване на вредни за здравето вещества, получени от отровните пари в резервоара за течност за пръскане!

Тази опасност причинява много тежки наранявания по тялото, а дори и смърт.

Никога не се качвайте в резервоара за течност за пръскане.

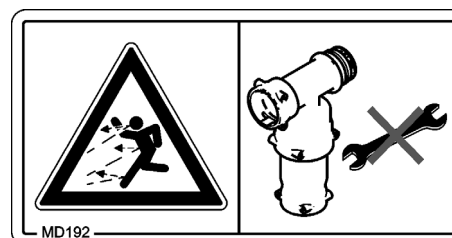


MD 192

Опасност от изтичане на течност под високо налягане, причинено при работа по намиращи се под налягане тръбопроводи и съединения!

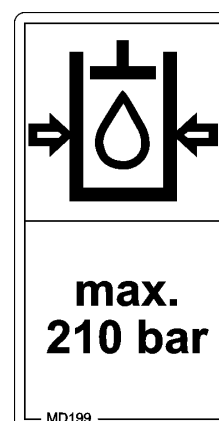
Тази опасност може да причини много тежки наранявания по цялото тяло.

Забранено е да се работи по тази част на конструкцията.



MD 199

Максималното работно налягане на хидравличната уредба е 210 bar.

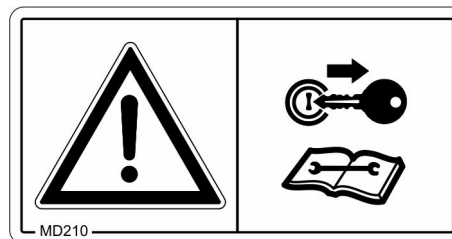


MD 210

Опасност от случайно стартиране и потегляне по инерция на машината при работи по машината, например монтажи, настройки, отстраняване на неизправности, почистване, поддържане и ремонт!

Тази опасност причинява много тежки наранявания по цялото тяло и може да доведе до смърт.

- Преди започване на работа по машината подсигурете трактора и машината срещу случайно стартиране и непредвидено потегляне по инерция.
- В зависимост от характера на работата, прочетете и спазвайте указанията в съответната глава на ръководството за работа.

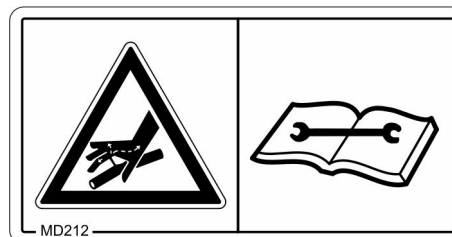


MD 212

Опасност от инфекция за цялото тяло от изтичаща под високо налягане течност (хидравлично масло)!

Тази опасност причинява много тежки наранявания, ако изтичащото под високо налягане хидравлично масло премине през кожата и проникне в тялото.

- Никога не се опитвайте да запушите пропускащи хидравлични маркучопроводи с ръка или с пръсти.
- Преди започване на работи по поддържане и ремонт прочете и спазвайте указанията на "Ръководството за работа".
- При наранявания с хидравлично масло отидете веднага на лекар.



MD 224

Опасност при контакт с вредни за здравето вещества, причинена при неправилно използване на чистата вода от резервоара за вода за миене.

Тази опасност може да причини най-тежки наранявания с възможен смъртен изход.

Никога не използвайте чистата вода от резервоара за вода за миене като питейна вода.

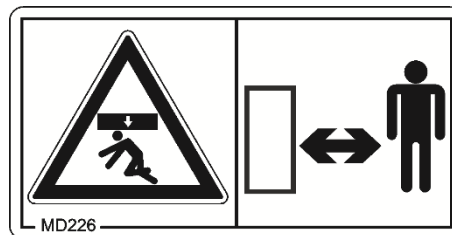


MD 226

Опасност от смачкване за цялото тялото в опасната зона под висящи тежести/части на машината!

Тази опасност причинява много тежки наранявания по тялото, а дори и смърт.

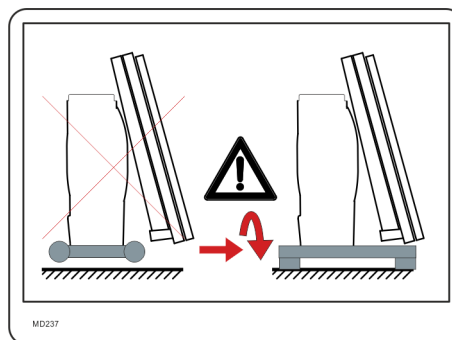
- Забранен е престоят на хора под висящи товари или повдигнати части на машината.
- Спазвайте едно достатъчно безопасно разстояние до висящи товари или повдигнати части на машината.
- Внимавайте хората да спазват едно достатъчно безопасно разстояние до висящи товари или повдигнати части на машината.



Опасности от недостатъчно стабилност на разкачената навесна полска пръскачка, причинени от неправилно разкачване!

Тази опасност причинява много тежки наранявания по цялото тяло и може да доведе до смърт.

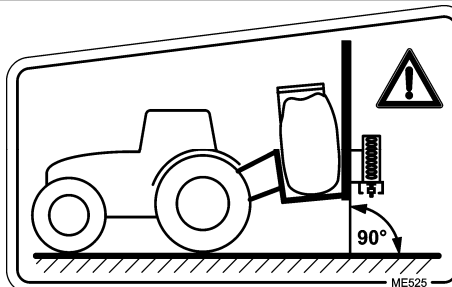
Преди разкачването на навесната полева пръскачка задължително преместете подпорите от транспортно положение в положение за паркиране.



ME 525

Държач на рамената на пръскачката вертикално!

За оптимално управление на рамената, по-специално при DistanceControl / ContourControl.



2.14 Опасности при неспазване на указанията за безопасност

Неспазването на указанията за безопасност

- може да има за последствие опасност, както за хора, така и за околната среда и машината.
- може да доведе до отпадане на всякакви икове за обезщетения.

В частност неспазването на указанията за безопасност може да има например следните последици:

- опасност за хора поради необезопасени работни участъци.
- отказ на важни функции на машината.
- отказ на предписаните методи за техническо обслужване и поддържане в изправност.
- опасност за хора поради излагане на механични и химически въздействия.
- опасност за околната среда поради теч на хидравлично масло.

2.15 Безопасна работа

Наред с инструкциите за безопасност в това ръководство за работа задължителни са националните, общовалидни наредби за охрана на труда и предотвратяване на злополуки.

Следвайте посочените на предупредителните знаци указания за избягване на опасности.

При движение по обществени улици и пътища спазвайте съответните законови разпоредби за движение по пътищата.

2.16 Инструкции за безопасност за оператора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от притискане, порязване, захващане, завличане и удар поради липсваща безопасност при движение и експлоатация!

Преди всяко пускане в експлоатация проверявайте машината и трактора за безопасност при движение и работа!

2.16.1 Общи указания за безопасност и предотвратяване на злополуки

- Наред с тези указания спазвайте и общовалидните национални разпоредби за безопасност и предотвратяване на злополуки!
- Поставените на машината предупредителни знаци и други маркировки дават важни указания за безопасната работа на машината. Спазването на тези указания осигурява Вашата безопасност!
- Преди потегляне и преди пускането в експлоатация проверявайте близката зона около машината (за деца)! Внимавайте за достатъчно добра видимост!
- Забранено е превозването на хора и транспортирането на материали с машината!
- Карайте трактора с прикачена или навесна машината по такъв начин, че по всяко време да имате пълен контрол.
При това имайте предвид Вашите лични способности, пътното платно, пътните условия, видимостта, метеорологическите условия, ходовите качества на трактора, а също така и влиянието на прикачената или навесна машина.

Куплиране и разкуплиране на машината

- Прикачвайте и транспортирайте машината само към пригодени за тази цел трактори.
- При прикачване на машини към триточковата хидравлика на трактора непременно трябва да съвпадат категориите на оборудването на трактора и машината!
- Прикачвайте машината съобразно предписанията към предписаните приспособления!
- Чрез куплирането на машини в предната и/или задната част на трактора не трябва да се превишават:
 - допустимото общо тегло на трактора допустимото общо тегло на трактора
 - допустимите натоварвания на мостовете на трактора
 - допустимата товароносимост на гумите на трактора
- Преди прикачване и откачване на машината подсигурете трактора и машината срещу случайно задвижване по инерция!
- Забранен е престоят на лица между прикачваната машина и трактора докато тракторът се приближава към машината! Присъстващите до трактора помощници могат да дават само указания и да пристъпват между машините само когато са в покой.

- Преди да прикачите машината към триточковата хидравлика на трактора или да я разкачите от нея, застопорете лоста за управление на хидравликата на трактора в положение, при което е изключено непредвидено повдигане или спускане!
- При куплирането и разкуплирането на машините поставете опорните устройства (ако е предвидено) в съответното положение (стабилност)!
- При задействането на опорните устройства съществува опасност от нараняване чрез притискане и срязване!
- Бъдете особено внимателни при куплирането и разкуплирането на машини към или от трактора! Между трактора и машината има места с опасност от премазване и срязване в зоната около мястото на куплиране!
- Забранен е престоят на лица между трактора и машината при задействане на триточковата хидравлика!
- Присъединени захранващи линии
 - трябва лесно да следват движенията при завои – без натягане, сгъване или триене.
 - да не се трият в странични части.
- Осигурителните въжета за бързите съединения трябва да висят свободно и не трябва сами да се откачат в най-ниското положение!
- Оставете разкуплираните машини винаги в стабилно сигурно положение!

Употреба на машината

- Преди започване на работата се запознайте с всички устройства и обслужващи елементи на машината, както и с техните функции. По време на работа е твърде късно за това!
- Носете прибрано облекло! Носенето на свободно облекло повишава опасността от захващане или усукване на задвижващите валове!
- Пуснете машината в експлоатация само, ако са поставени и са в защитно положение всички защитни устройства!
- Спазвайте максималното допълнително натоварване на съоръжената/прикачената машина и допустимите натоварвания на мостовете и опорно натоварване на трактора! При необходимост се движете само с частично напълнен запасен резервоар.
- Поведението на шофиране на машината се влияе от теглото на резервоара
- Забранява се пребиваването на хора в зоната на завъртане и обръщане на машината!
- На задействаните с външна сила машинни части (напр. хидравлично) се намират места с опасност от премазване и срязване!
- Вие можете да задействате частите на машината задействани с външна сила, само когато хората са на достатъчно безопасно разстояние от машината!
- Преди на напуснете трактора Вие трябва
 - да спуснете машината до земята.
 - да изключите двигателя на трактора
 - да извадите контактния ключ

Транспортиране на машината

- При ползването на обществени транспортни пътища спазвайте съответните национални правилници за движение по пътищата!
- Преди транспортни движения проверете
 - дали захранващите линии са свързани правилно
 - осветителната инсталация за повреди, работоспособност и чистота
 - дали има видими повреди по спирачната и хидравличната уредба
 - дали ръчната спирачка е напълно освободена
 - дали функционира спирачната система
- Винаги следете за достатъчната управляемост и спирателна способност на трактора.
Монтирани или прикачени на трактора машини и предни и задни тежести влияят върху режима на движение, както и на способността за управление и спиране на трактора.
- Използвайте при необходимост предни тежести!
Предният мост на трактора трябва да бъде натоварен минимум с 20 % от собственото тегло на трактора, за да се гарантира достатъчна управляемост.
- Закрепвайте предните или задни тежести на предвидените за това точки на закрепване винаги съгласно предписанията!
- Спазвайте максималния полезен товар на съоръжената/прикачената машина и допустимите натоварвания на мостовете и опорно натоварване на трактора!
- Тракторът трябва да осигурява предписаното спирачно ускорение за натоварения влак (трактор плюс монтирана/закачена машина)!
- Проверявайте спирачното действие преди тръгване!
- При движение по завои с монтирана или закачена машина вземете под внимание широкото изнасяне на страни и инерционната маса на машината!
- Преди транспортиране обърнете внимание за достатъчна странична блокировка на долния съединителен прът на трактора, ако машината е закрепена в навесна система, респ. долния съединителен прът на трактора!
- Преди транспортиране приведете всички въртящи се машинни части в транспортно положение!
- Преди транспортиране осигурете въртящите се машинни части в транспортно положение срещу опасни промени на положението. За целта използвайте предвидените транспортни предпазители!
- Преди транспортиране, блокирайте лоста за управление на навесната система срещу непредвидено самоволно повдигане или спускане на присъединеното или прикачено устройство!
- Преди транспортиране проверете дали необходимото транспортно оборудване е правилно монтирано на машината, като напр. осветление, предупредителни и предпазни устройства!
- Преди транспортиране проверете визуално дали болтове на

горните и долните съединителни щанги са обезопасени с шплинта срещу непредвидено освобождаване

- Съобразявайте Вашата скорост на движение съответно с преобладаващите условия!
- Преди спускане по склона включете на по-ниска предавка!
- По принцип изключвайте спирането на отделното колело преди транспортиране (блокирайте педалите)!

2.16.2 Хидравлична инсталация

- Хидравличната система е под високо налягане!
- Следете за правилното свързване на хидравличните маркучи!
- При свързването на хидравличните маркучи обърнете внимание на това, че хидравличната инсталация както на трактора, така и на машината, не трябва да се намират под налягане!
- Забранено е да се блокират командни части на трактора, служещи за непосредствено изпълнение на хидравлични или електрически движения на части, например ходове на сгъване, завъртане и избутване. Съответното движение трябва автоматично да спира когато Вие отпуснете съответната командна част. Това не важи за движенията на устройства, които
 - са постоянни или
 - се регулират автоматично или
 - обусловено от начина на функциониране изискват плаващо положение или натиснато положение
- Преди работа по хидравличната инсталация
 - Спрете машината
 - Изпуснете налягането от хидравличната инсталация
 - Изключете двигателя на трактора.
 - Дръпнете ръчната спирачка
 - Издърпайте ключа за запалването
- Минимум веднъж годишно специалист трябва да проверява състоянието на хидравличните маркучи с оглед на безопасната работа! При повреди и износване сменяйте повредените и остарели хидравлични маркучи! Използвайте само оригинални хидравлични маркучи AMAZONE!
- Продължителността на използване на хидравличните маркучи не трябва да превишава шест години, включително и евентуален период на складиране от максимум две години. Също при съответното складиране и при допустимо натоварване маркучите и връзките им са подложени на естествено стареене, поради което времето за тяхното складиране и използване е ограничено. За разлика от това продължителността на използване може да се установи в съответствие с практиката, особено като се вземе под внимание потенциалната опасност. За маркучи и гъвкави тръбопроводи от термоустойчива пластмаса са меродавни други ориентировъчни стойности.
- Никога не се опитвайте да запустите пропускащи хидравлични маркучопроводи с ръка или с пръсти.
Изтичащата под високо налягане течност (хидравлично масло) може да проникне в тялото през кожата и да причини тежки наранявания!
При наранявания от хидравлично масло отидете веднага на лекар! Опасност от инфекция
- При търсенето на течове използвайте подходящи помощни средства поради възможната опасност от тежки инфекции

2.16.3 Електрическа инсталация

- При работа по електрическата инсталация по принцип разкачете клемите на акумулатора (минусовия полюс)!
- Използвайте само предписаните предпазители. При използването на прекалено мощни предпазители електрическата инсталация се поврежда - опасност от пожар
- Внимавайте за правилното свързване на акумулатора – свържете към клемата първо плюса и след това минусовия полюс! При разкачане от клемите първо разкачете минусовия полюс и след това плюса!
- Осигурявайте плюса на акумулатора винаги с предвидената капачка. При връзка към маса съществува опасност от пожар.
- Опасност от експлозия! Избягвайте образуването на искри и открит пламък в близост до акумулатора!
- Машината може да бъде окомплектована с електронни компоненти и конструктивни елементи, чиято функция може да се повлияе от електромагнитните излъчвания от други съоръжения. Такива влияния могат да доведат до опасност за хора, ако не се спазват следните инструкции за безопасност.
 - При допълнително инсталиране на електрически уреди и/или компоненти на машината, с връзка към бордовата мрежа, потребителят на своя отговорност трябва да провери дали инсталирането им не причинява повреди в електрониката на трактора или на други компоненти.
 - Следете дали допълнително инсталираните електрически и електронни конструктивни възли отговарят на съответно валидната редакция на директивата за електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО и дали носят знака CE.

2.16.4 Работа със силоотводен вал

- Използвайте само указанията от заводите AMAZONEN-WERKE карданни валове, оборудвани с предпазни устройства съгласно инструкциите!
- Спазвайте и "Ръководството за работа" на производителя на карданните валове!
- Защитната тръба и защитната фуния на карданныя вал, както и защитният щит на силоотводния вал на трактора и на машината трябва да са поставени и да се намират в изправно състояние!
- Забранена е работата с повредени защитни устройства!
- Монтаж и демонтаж на карданныя вал трябва да се извършва само при
 - изключен силоотводен вал
 - изключен двигател на трактора
 - дръпната ръчна спирачка
 - изваден контактен ключ
- Винаги внимавайте за правилен монтаж и обезопасяване на карданныя вал!
- При използване на широкоъглни карданни валове

широкоъгълният карданен съединител трябва да се поставя винаги в точката на въртене между трактора и машината!

- Осигурете защитата на карданния вал срещу задвижване чрез окачване на веригата(ите)!
- При карданните валове съблюдавайте предписаното припокриване на тръбата в транспортно и работно положение! (Спазвайте ръководството за потребителя на производителя на карданния вал!)
- На завои вземайте под внимание допустимото ъглово отклонение и преместването на карданния вал!
- Преди включване на силоотводния вал проверявайте дали избраните обороти на силоотводния вал на трактора съответстват на допустимите задвижващи обороти на машината.
- Преди включване на силоотводния вал хората трябва да напуснат опасната зона на машината.
- При работи със силоотводния вал не трябва да има хора в зоната на въртящите се силоотводен или карданен вал.
- Никога не включвайте силоотводния вал при изключен двигател на трактора!
- Винаги изключвайте силоотводния вал, когато се появят много големи ъглови отклонения или валът не е необходим!
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** След изключването на задвижващия вал съществува опасност от нараняване от продължаващата движението си инерционна маса на въртящите се машинни части!
През това време не се доближавайте прекалено до машината! Вие можете да работите по машината едва когато всички машинни части са в пълен покой!
- Преди почистване, смазване или настройка на задвижвани със силоотводен вал машини или на карданни валове, осигурете трактора и машината срещу случайно стартиране и непредвидено потегляне по инерция.
- Оставете разкачения карданен вал на предвидената опора!
- След демонтаж на карданния вал поставете защитния кожух на края на силоотводния вал!
- При използване на зависещ от пътя силоотводен вал имайте предвид, че оборотите на силоотводния вал зависят от скоростта на движение и при движение назад посоката на въртене се обръща!

2.16.5 Работа с полски пръскачки

- Спазвайте препоръките на производителите на средства за растителна защита по отношение на
 - лични предпазни средства
 - предупредителните указания за работа със средства за растителна защита
 - предписанията за дозиране, приложение и почистване
- Спазвайте указанията от Закона за растителна защита!
- Съхраняването на замърсени лични предпазни средства, туби за препарати за пръскане и използвани филтри в кабината на трактора е забранено.
- Свалете личните предпазни средства, преди да влезете в кабината на трактора.
- Никога не отваряйте намиращите се под налягане тръбопроводи!
- При пълнене не превишавайте номиналния обем на резервоара за течност за пръскане!



- При боравенето с препарати за растителна защита съблюдавайте изискванията от информационния лист за безопасност на използваните вещества, както и предписанията за личните предпазни средства. В зависимост от изискванията в информационния лист за безопасност на използваните вещества, към личните Ви предпазни средства принадлежат следните елементи:
 - Защитен костюм в съответствие с DIN 32781
 - Гумена престилка в съответствие с EN 14605
 - Защита за очите в съответствие с EN 166
 - Респираторна маска в съответствие с DIN EN 143/149/405/14387, минимум полумаска с комбиниран филтър за частици и газов филтър A1-P2 (идентификационен цвят кафяво-бяло)
 - Защитни ръкавици с маншети в съответствие с DIM 347/388/420
 - Защита за краката

Използвайте личните предпазни средства в случай че е възможно да влезете в контакт с препарати за растителна защита или торове при някои от следващите дейности:

- Пълнене на резервоара за течност за пръскане и добавяне на химикали
- Пръскане и ръсене
- Настройки на машината
- Изпразване и почистване на резервоара
- Използване на различни химикали
- Техническо обслужване
- В зависимост от изискванията в информационния лист за безопасност на използваните вещества, носете лични предпазни средства в кабината на трактора.
- Тракторите с кабинни от категория 4 са предписани при разпръскването на някои препарати за пръскане.
- Спазвайте данните за поносимост към средствата за растителна защита и активни вещества на полската пръскачка!
- Не пръскайте средства за растителна защита, които са склонни към залепване или втвърдяване!
- Не пълнете полските пръскачки с вода от открити водни басейни, за да предпазите хора, животни и околна среда!
- Пълнете полските пръскачки само с помощта на оригиналните устройства за пълнене на AMAZONE!

2.16.6 Почистване, техническо обслужване и поддържане в изправност

- Поради наличието на отровни пари в резервоара за течност за пръскане качването в резервоара за течност за пръскане по принцип е забранено.
- Ремонтите работи в резервоара за течност за пръскане трябва да се извършват само от специализиран сервиз!
- По принцип извършвайте работите по почистване, поддържане и ремонт на машината само при
 - изключено задвижване
 - спрял двигател на трактора
 - изваден контактен ключ
 - изваден от бордовия компютър машинен щекер
- Проверявайте редовно затягането на гайките и болтовете и ако е необходимо дозатегнете!
- Подсигурете повдигнатата машина, респ. повдигнатите машинни части срещу самоволно спускане, преди да предприемете работи по поддръжката, ремонта и почистването!
- При смяната на работни инструменти с режещи ръбове използвайте подходящи инструменти и ръкавици!
- Отстранявайте масла, греси и филтри според изискванията!
- Разкачете кабела от генератора и акумулатора на трактора, преди да извършвате електрически заваръчни работи по трактора и монтираните към него машини!
- Резервните части трябва да отговарят минимум на определените технически изисквания на AMAZONEN-WERKE! Това е гарантирано при използването на оригинални резервни части на AMAZONE!
- При ремонта на полски пръскачки, които са използвани за наторяване с течни торове под формата на разтвор от амониев нитрат и карбамид, обърнете внимание на следното:

При изпаряване на водата остатъците от разтвори на амониев нитрат и карбамид могат да образуват сол върху или в резервоара за течност за пръскане. Така се получава чист амониев нитрат и карбамид. В чиста форма амониевият нитрат, свързан с органични вещества, напр. карбамид, е експлозивен, ако при ремонтни работи (напр. заваряване, шлифование, пилене) се достигнат критичните температури.

Тази опасност ще отстраните чрез основно измиване с вода на резервоара за течност за пръскане респ. на частите, които ще ремонтирате, тъй като солта на разтвора от амониев нитрат и карбамид е разтворима във вода. Затова преди ремонт измивайте старателно полската пръскачка с вода!

3 Товарене и разтоварване

Товарене с подемен кран

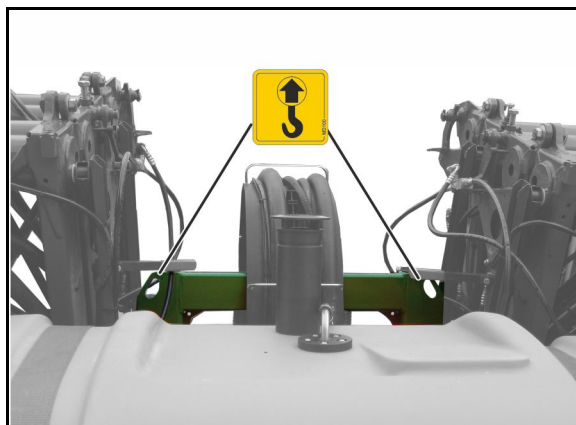
На машината има 2 точки за захващане.

**ОПАСНОСТ**

При товарене на машината с подемен кран, използвайте маркираните места за захващане за подемните колани.

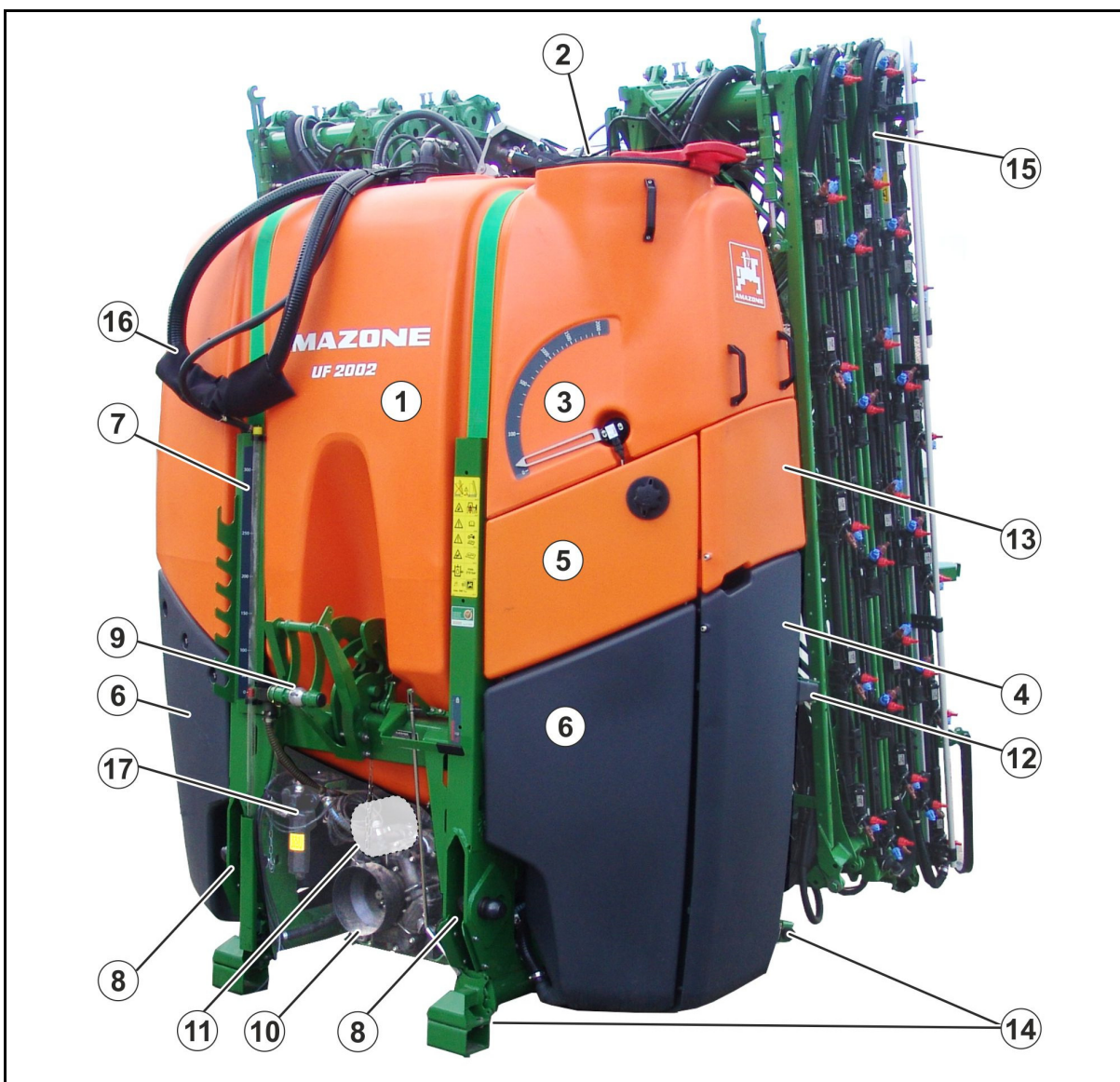
**ОПАСНОСТ**

Минималната якост на опън на всяка подемна лента трябва да е 1500 kg!

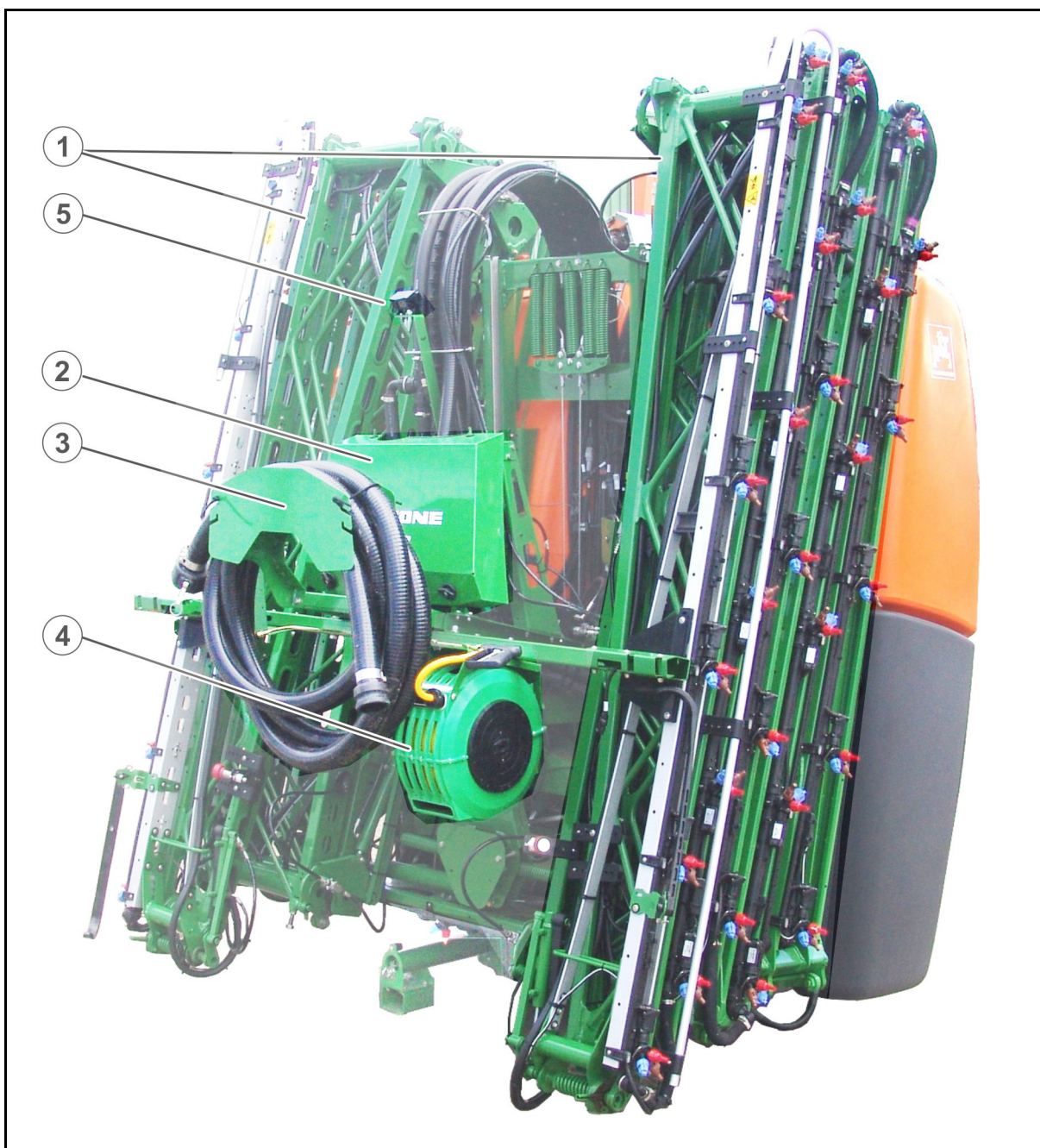


4 Описание на продукта

4.1 Описание – конструктивни групи



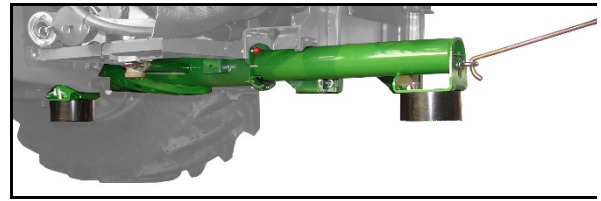
- | | |
|--|---|
| (1) Резервоар за течност за пръскане | (10) Помпа за пръскане и разбъркване |
| (2) Инспекционен люк на резервоара за течност за пръскане за визуална проверка | (11) Помпа за промивната вода |
| (3) Индикация за нивото на напълване на резервоара за течност за пръскане | (12) Неутрално положение за инструмента с куки на подпорите |
| (4) Арматура за обслужване с капак | (13) Транспортна кутия за отделно поставяне на контаминирани и неконтаминирани предпазни средства |
| (5) Резервоар за вода за миене на ръцете | (14) Телескопиращо се приспособление за паркиране |
| (6) Резервоар за промивна вода от две части | (15) Сгъваемо рамо на пръскачката |
| (7) Индикатор за нивото на напълване на резервоара за промивна вода | (16) Свързващи маркучи преден резервоар / FlowControl |
| (8) Долни точки на съединяване | (17) Хидравличен блок и маслен филтър |
| (9) Горна точка на съединяване / система за бързо прикачване | |



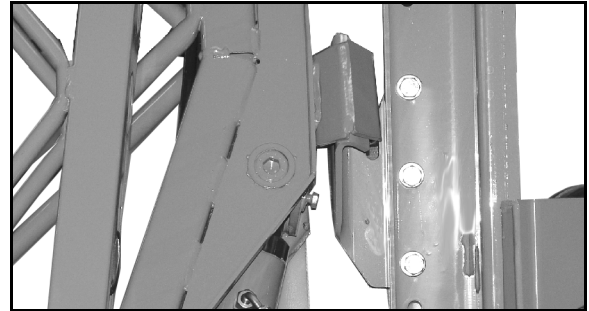
- (1) Сгъваемо рамо на пръскачката
- (2) Арматура на частичните ширини
- (3) Поставка за смукателен маркуч
- (4) Устройство за въшно измиване
- (5) Задна камера

4.2 Устройства за безопасност и защита

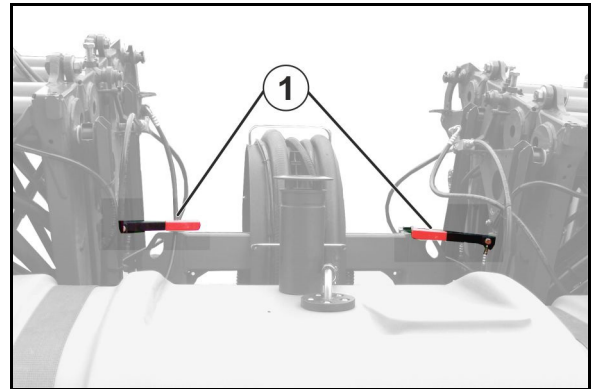
- Подпори отляво и отдясно срещу преобръщане на спряната машина



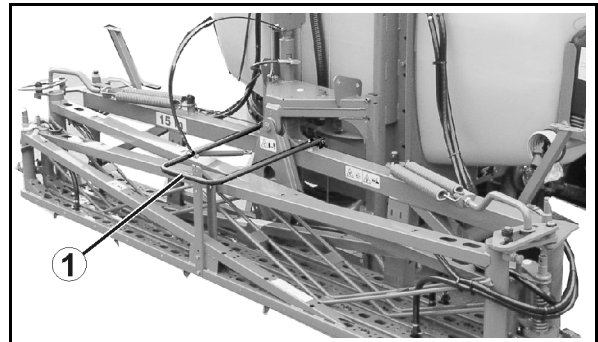
- Транспортен фиксатор на рамото Super-S срещу нежелателно разгъване



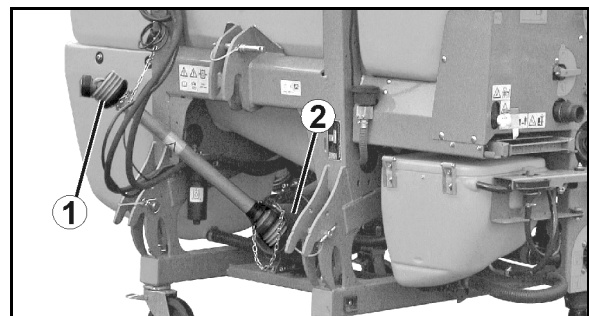
- (1) Оглед на фиксирането на рамото Super-S



- (1) Транспортен фиксатор на рамото Q-plus срещу нежелателно разгъване



- (1) Защита на карданныя вал
- (2) Предпазна фуния от страна на машината



4.3 Захранващи линии между трактора и машината

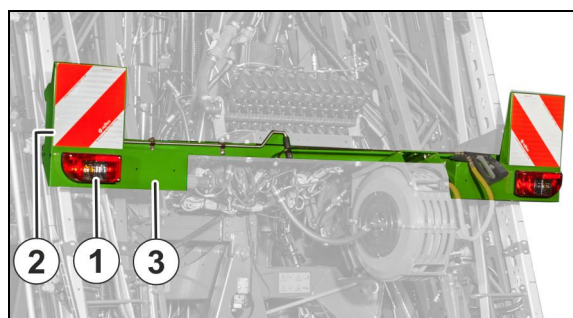
Захранващи тръбопроводи и проводници в паркирано положение:

- (1) Хидравлични маркучи (според оборудването)
- (2) Кабел със съединение за осветлението
- (3) Кабел за компютъра с щекер на машината/ конектор ISOBUS

4.4 Техническо оборудване за движение по пътищата

Осветление назад

- (1) Габаритни светлини, стоп светлини, указателна светлина за посока на движение (необходими когато указателната светлина за посока на движение на трактора е закрыта)
- (2) 2 предупредителни табели
- (3) 1 държач за регистрационен номер с осветление (необходим когато регистрационната табела на трактора е закрыта)



Осветление напред

(Само рамена на пръскачката Q-plus)

- (1) Габаритни светлини; указател за посока напред
- (2) 2 предупредителни табели



Свържете осветителната уредба чрез щекера към 7-полюсния контакт на трактора.



Допълнителни странични предупредителни табели за Франция!

4.5 Използване съгласно предписанията

Полската пръскачка

- е предвидена за транспортиране и пръскане на средства за растителна защита (инсектициди, фунгициди, хербициди и др.) под формата на суспензии, емулсии и смеси, както и на течни торове,
- е предвидена само за употреба в селското стопанство за третиране на площи култури.
- се монтира към триточковата хидравлика на трактора и се обслужва от едно лице.

Стойността на pH на разпръскваната течност за пръскане (особено течни торове) трябва да е над 1,5.

Ограничения на използването по склонове

- (1) Движение по склонове с пълен резервоар за течност за пръскане
- (2) Движение по склонове с частично пълен резервоар за течност за пръскане
- (3) Разпръскване на остатъчните количества
- (4) Обръщане
- (5) Прегъване на рамената на пръскачката

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
По хоризонтала	15%	15%	15%	15%	20%
Нагоре/Надолу по склона	15%	30%	15%	15%	20%

Към употребата по предназначение спадат също:

- спазване на всички указания на това "Ръководство за работа".
- спазване на работите за технически преглед и поддържане.
- използването само на оригинални резервни части от AMAZONE.

Други приложения, различни от горепосочените, са забранени и се считат за нецелесъобразни.

За повреди поради нецелесъобразна употреба

- фирмата- оператор носи пълната отговорност,
- производителят не поема отговорност.

4.6 Периодична проверка на устройствата

Машината подлежи на задължителната за Европейския съюз периодична проверка на оборудването (Директива за растителна защита 2009/128/ЕО и EN ISO 16122).

Осигурете периодична проверка на устройствата от признат и сертифициран контролен сервиз.

Срокът за провеждане на нова проверка на устройствата е отбелязан върху стикера за проверка на машината.

Стикер за технически преглед Германия



4.7 Въздействия от използването на определени средства за растителна защита

Обръщаме внимание на това, че познатите ни средства за растителна защита, като напр. Lasso, Betanal и Trammat, Stomp, Iloxan, Mudacan, Elancolan и Teridox, при по-дълго време на експозиция (20 часа) причиняват повреди по помпените мембрани, маркучите, пръскащите тръбопроводи на резервоарите. Посочените примери не са единствените.

Предупреждаваме, че не се разрешават смеси от 2 или повече различни средства за растителна защита.

Не трябва да се пръскат материали, които са склонни към залепване или втвърдяване.

При използване на такива агресивни средства за растителна защита се препоръчва незабавно разпръскване след приготвяне на течността за пръскане и след това основно измиване с вода.

Като резервни части за помпената мембрана се предлагат мембрани от Desmorap. Те са устойчиви на съдържащи разтворители средства за растителна защита. Срокът на експлоатацията им се намалява при използване при ниски температури (напр. AHL при мразовито време).

Материалите и конструктивните части, използвани за полските пръскачки AMAZONE, са устойчиви на течен тор.

4.8 Опасна зона и опасни места

Опасната зона е околността на машината, в която могат да бъдат достигнати лица

- от работните движения на машината и нейните работни инструменти.
- от изхвърчащите от машината материали или чужди тела.
- от случайно спускащи се или вдигащи се работни инструменти.
- непредвидено задвижване на трактора и на машината.

В опасната зона машината има опасни места с постоянна или неочаквано появяваща се опасност. Предупредителни знаци обозначават тези опасните места и предупреждават за други опасности, които не са могли да бъдат отстранени конструктивно. В такъв случай важат специалните правила за техника на безопасност на съответната глава.

В опасната зона на машината не бива да се намират хора,

- докато двигателят на трактора работи при съединен карданен вал/хидравлична уредба.
- докато тракторът и машината не са осигурени срещу случайно пускане в действие и случайно изтъркаване.

Обслужващото лице може да се движи с машината или поставя работните инструменти от транспортно в работно положение и обратно или да ги задвижва само когато в опасната зона машината няма хора.

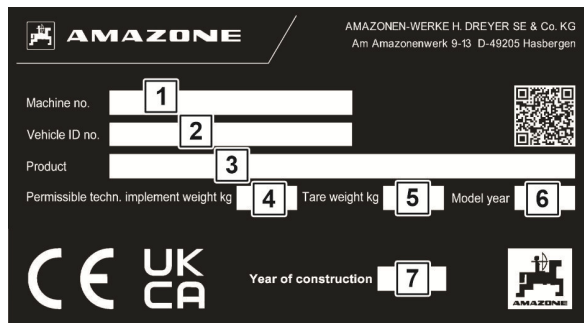
Опасни места има:

- между трактора и навесната пръскачка, особено при прикачване и разкачване.
- в зоната на подвижните конструктивни части.
- при качване на машината.
- в зоната на накланяне на рамената на пръскачката,
- в резервоара за течност за пръскане поради отровни пари,
- под повдигнати, необезопасени машини, респ. части от машини.
- при разгъването и сгъването на рамената на пръскачката в областта на въздушни електропроводи поради допиране до въздушни електропроводи.

4.9 Фабрична табелка

Фабрична табелка на машината

- (1) Номер на машината
- (2) Идентификационен номер на МПС
- (3) Продукт
- (4) Технически допустимо тегло на машината
- (5) Собствено тегло kg
- (6) Година на производство на модела
- (7) Година на производство



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

Machine no. **1**

Vehicle ID no. **2**

Product **3**

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

CE UK CA Year of construction **7**

AMAZONE

4.10 Съответствие

Обозначение на директивите/стандартите	
Машина изпълнява:	- Машинна директива 2006/42/ЕО - Директива за електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО

4.11 Технически максимално възможно количество за разпръскване



Количеството за разпръскване от машината се ограничава от следните фактори:

- максимален дебит до рамената на пръскачката от 200 l/min (HighFlow 400 l/min).
- максимален дебит за частична ширина 25 l/min (при 2 тръбопровода за пръскане: 40 l/min за частична ширина).
- максимален дебит за тяло с дюзи от 4 l/min.



При активни вещества, които се разтварят, производителността на бъркачката може да бъде намалена.

Формула за изчисление на количеството за разпръскване в l/min:

(Производителността на бъркачката за минута = 5 % от обема на бункера)

$$\text{Допустимо количество за разпръскване [l/min]} = \text{номиналната мощност на помпата [l/min]} - 0,05 \times \text{номиналния обем на бункера [l]}$$

виж техническите данни

Преизчисляване на количеството за разпръскване в l/ha:

1. Определете количеството за разпръскване на дюза (разделете допустимото количество за разпръскване на броя на дюзите).
2. В таблицата за пръскане отчетете количеството за разпръскване на ha в зависимост от скоростта (виж страница 228).

Пример: UF1602, помпа BP 235, Super S 20 m, 40 дюзи, 10 km/h

Допустимо количество за разпръскване = $202 \text{ l/min} - 0,05 \times 1600 \text{ l} = 122 \text{ l/min}$
 → количество за разпръскване на дюза = $3,1 \text{ l/min}$

AMAZONE

← 

km / h

6	6,5	7	7,5	8	8,5	10	11	12	14	16	18
---	-----	---	-----	---	-----	----	----	----	----	----	----

l / ha H₂O

540	499	463	432	405	381	360	344	295	270	231	203	180
560	517	480	448	420	395	373	356	305	280	240	210	187
580	535	497	464	435	409	387	369	316	290	249	218	193
600	554	514	480	450	424	400	380	327	300	257	225	200
620	572	531	496	465	438	413	392	338	310	266	233	206
640	591	549	512	480	452	427	404	349	320	274	240	213
660	609	566	528	495	466	440	416	360	330	283	248	221
680	628	583	544	510	480	453	428	371	340	291	255	227
700	646	600	650	525	494	467	440	382	350	300	263	234

l / min

2,7												
2,8												
2,9												
3,0												
3,1												
3,2												
3,3												
3,4												
3,5												

50 cm

ME 1320

100
1000000

50
500000

015 02 025 03 04 05 06 08

bar

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

4.13 Технически данни

4.13.1 Основна машина

Тип	UF 1002	UF 1302	UF 1602	UF 2002
Резервоар за течност за пръскане				
Действителен обем	1100 л	1400 л	1680 л	2125 л
Номинален обем	1000 л	1300 л	1600 л	2000 л
Резервоар за промивна вода	160 l или 260 l	160 l или 260 l	200 l или 350 l	200 l или 350 l
Допустимо системно налягане	10 бар			
Конструктивна дължина*	800 mm		1000 mm	
Разстояние на центъра на тежестта d	0,85 mm			
Триточкова връзка	Категория 2		Категория 3, 3N	
	Система за бързо прикачване с болтове на горните съединителни щанги категория 3			
Регулиране на налягането на пръскане	електрическо			
Диапазон на регулиране на налягането на пръскане	0,8 – 10 bar			
Показание на налягането на пръскане	цифрово показание на налягането на пръскане			
Филтър под налягане	50 (80,100) отвори			
Бъркачен механизъм	безстепенно			

* Размер след връзката на долната съединителна щанга

Рамена на пръскачката Super-S1

Работна ширина [m]	15	18	21/15
Транспортна ширина	2400 mm		
Конструктивна дължина	900 mm		
Височина при паркирана машина (без приспособление за паркиране)	3300 mm		
Височина на дюзите от/до	500 mm - 2100 mm		500 mm - 2200 mm

Рамена на пръскачката Super-S2

Работна ширина [m]	15	16	18	20	21	24	27/23/18	27/21/15	28	30
Транспортна ширина	2400 mm									
Конструктивна дължина	900 mm					1000 mm				
Височина при паркирана машина (без приспособление за паркиране)	2900 mm							2980 mm	2900 mm	2980 mm
	2900 mm									
Височина на дюзите от/до	500 mm - 2100 mm				500 mm - 2200 mm					

Рамена на пръскачката Q-Plus

Работна ширина [m]	12	12,5	15
Транспортна ширина	2560 mm	2560 mm	2998 mm
Конструктивна дължина	850 mm		
Височина при паркирана машина	2800 mm		
Височина на дюзите от / до	500 mm / 2100 mm		

4.13.2 Техника за пръскане

Частични ширини в зависимост от работната ширина

Рамена Super-S1

Работна ширина	Брой	Брой на дюзите за частична ширина
15 m	5	7-5-6-5-7
	7	3-4-5-6-5-4-3
18/15 m	5	6-8-8-8-6
	7	5-5-5-6-5-5-5
	9	3-3-4-5-6-5-4-3-3
21/15 m	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	2-4-6-6-6-6-6-4-2
21/15 m / DUS	5	9-8-8-8-9
	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	2-4-6-6-6-6-6-4-2

Рамена Super-S2

Работна ширина	Брой	Брой на дюзите за частична ширина
15 m	5	6-6-6-6-6
	7	3-5-5-4-5-5-3
16 m	5	7-6-6-6-7
18 m	5	6-8-8-8-6
	7	5-6-5-4-5-6-5
	9	2-3-6-5-4-5-6-3-2
20 m	5	8-8-8-8-8
	7	5-5-6-8-6-5-5
	9	3-4-6-5-4-5-6-4-3
21 m	5	9-8-8-8-9
	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	4-4-6-5-4-5-6-4-4
	11	4-4-3-3-5-4-5-3-3-4-4
21/15 m	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	6-4-4-5-4-5-4-4-6
	11	3-3-4-4-5-4-5-4-4-3-3
24 m	5	9-10-10-10-9
	7	6-6-8-8-8-6-6
	9	6-5-6-5-4-5-6-5-6
	11	4-4-5-4-5-4-5-4-5-4-4
27 m 27/21/15 m	7	9-6-8-8-8-6-9
	9	6-6-6-6-6-6-6-6-6
	11	6-6-4-4-5-4-5-4-4-6-6
28 m	7	8-8-8-8-8-8-8
	9	7-6-6-6-6-6-6-6-7
	11	5-5-5-6-5-4-5-6-5-5-5
Работна ширина	Брой	Брой на дюзите за частична ширина
30 m	7	8-9-8-10-8-9-8
	9	6-6-7-7-8-7-7-6-6
	11	6-6-5-6-5-4-5-6-5-6-6

Рамена Q-plus

Работна ширина	Брой	Брой на дюзите за частична ширина
12 m	5	5-4-6-4-5
12,5 m	5	5-5-5-5-5
15 m	5	6-6-6-6-6
	7	2-4-6-6-6-4-2

Технически данни на помпеното оборудване

		Пръскане / разбъркване				Промивна вода
Тип на помпата		BPS160	BPS200	BPS260	BPS300	Hypro 6500N-CR
Дебит при 540 1/min	при 0 bar	162 л/мин	199 л/мин	249 л/мин	299 л/мин	82,5 л/мин (при 1200 1/min)
	при 10 bar	156 л/мин	199 л/мин	249 л/мин	298 л/мин	68,9 л/мин (при 1200 1/min)
Необходима мощност		3,6 kW	4,2 kW	5,3 kW	6,3 kW	1,6 kW
Конструкция		бутална мембранна помпа				Ролкова помпа
Амортизиране на пулсациите		Маслено демпфериране		---		---
Максимално допустими обороти на помпата		540 1/min				

Остатъчни количества

Технологично остатъчно количество

На равно	8 л
По хоризонтала	
20% посока на движение наляво	10 л
20% посока на движение надясно	11 л
По линията на наклона	
20% по склона нагоре	9 л
20% по склона надолу	9 л
Помпа	6 л

Технологично остатъчно количество рамена

Работ- на шири- на	Контрол на секциите							Включване на отделни дюзи		
	Брой частич- ни шири- ни	Без DUS			C DUS			C DUS pro		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
15 м	5	4,5	7,0	11,5	12,5	1,0	13,5	14,5	1,0	15,5
	7	4,5	7,5	12,0	13,0	1,0	14,0			
16 м	5	4,5	7,5	12,0	13,0	1,0	14,0	14,8	1,0	15,8
18 м	5	4,5	8,0	12,5	13,5	1,0	14,5	15,7	1,0	16,7
	7	4,5	8,5	13,0	14,0	1,0	15,0			
20 м	5	4,5	8,5	13,0	14,0	1,0	15,5	18,1	1,0	19,1
	7	4,5	9,5	14,0	15,0	1,0	16,0			
21 м	5	4,5	9,0	13,5	14,0	1,5	16,0	18	1,5	19,5
	7	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5			
	9	5,0	11,0	16,0	17,0	1,5	18,5			
	11	5,5	15,5	21,0	17,5	1,5	19,0			
21/15 м	7	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5	18,8	1,5	20,3
	9	5,0	11,0	16,0	17,0	1,5	18,5			
	11	5,5	15,5	21,0	17,5	1,5	19,0			
24	5	5,0	10,0	15,0	16,0	1,5	17,5	20,6	1,5	22,1
	7	5,0	11,5	16,5	17,5	1,5	19,0			
	9	5,0	12,0	17,0	18,0	1,5	19,5			
	11	5,5	16,5	22,0	23,5	1,5	25,0			
27	7	5,0	12,5	17,5	18,5	2,0	20,5	22,2	2,0	24,2
	9	5,5	17,5	23,0	24,0	2,0	26,0			
	11	5,5	21,5	27,0	28,0	2,0	30,0			
28	7	5,0	13,0	18,0	19,0	2,0	21,0	22,4	2,0	24,4
	9	5,5	17,5	23,0	24,0	2,0	26,0			
	11	5,5	22,5	28,0	29,0	2,0	31,0			
30	7	5,0	13,5	18,5	19,5	2,5	22,0	26,4	2,5	28,9
	9	5,0	18,0	23,5	24,5	2,5	27,0			
	11	5,0	23,0	28,5	29,5	2,5	32,0			

DUS: въздушна рециркулационна система под налягане

A: разтворимо

B: неразтворимо

C: общо

4.13.3 Полезен товар

Максимален полезен товар	=	Технически допустимо тегло на машината	-	Собствено тегло
-----------------------------	---	--	---	--------------------



ОПАСНОСТ

**Забранено е превишаването на максималния полезен товар.
Опасност от злополуки при нестабилни положения на движение!**

Внимателно изчислете полезния товар и по този начин и разрешеното пълнене на Вашата машина. Не всички среди за пълнене позволяват цялостно напълване на резервоара.



Вижте стойностите на технически допустимото тегло на машината и на собственото тегло от фабричната табелка.

4.14 Необходима окомплектовка на трактора

Тракторът трябва да отговаря на изискванията за съответната мощност и да е оборудван с необходимите връзки за електроинсталацията, хидравликата и спирачките на спирачната уредба, за да може да работи с машината.

Трактор-мощност на двигателя

UF 1002	от 55 kW (75 к.с.)
UF 1302	от 66 kW (90 к.с.)
UF 1602	от 90 kW (125 к.с.)
UF 2002	от 110 kW (150 к.с.)

Електрическа част

- Напрежение на акумулатора: • 12 V (волта)
- Контакт за осветление: • 7-полюсен

Хидравлична система

- Максимално работно налягане: • 210 bar
- Производителност на помпата на трактора: • Сгъване на рамената: 25 l/min
• Хидравлично задвижване на помпата за пръскане: 50 l/min
• ContourControl 10 l/min
- Хидравлично масло на машината: • HLP68 DIN 51524
Хидравличното масло за машината е подходящо за комбинирани хидравлични и редукторни маслени циркуляционни кръгове на всички известни модели трактори.
- Регулиращи уреди: • В зависимост от оборудването, виж страница 73.

Силоотводен вал

- Необходими обороти: • 540 1/min
- Посока на въртене: • В посока на часовниковата стрелка, при поглед отзад към трактора.

Триточков монтаж

- Долните съединителни пръти на трактора трябва да разполагат с куки.
- Горните съединителни щанги на трактора трябва да разполагат с кука.

4.15 Информация за шумообразуване

Установената на работното място стойност на шумови емисии (ниво на звуково натоварване) възлиза на 74 dB(A), измерена в работен режим при затворена кабина до ухото на водача на трактора.

Измервателен уред: OPTAC SLM 5.

Нивото на шума зависи значително от използвания трактор.

5 Конструкция и функция на основната машина

5.1 Функция

Помпата за пръскане (1) засмуква чрез смукателната арматура и смукателния филтър (2)

- разтвора за пръскане от резервоара за течност за пръскане.
- прясна вода през връзка към външен смукателен тръбопровод (3).
- промивна вода от резервоара за промивна вода.

Засмуканата течност достига

- през филтъра под налягане (4) до секционните вентили (5). Секционните вентили поемат разпределението към тръбопроводите за пръскане.

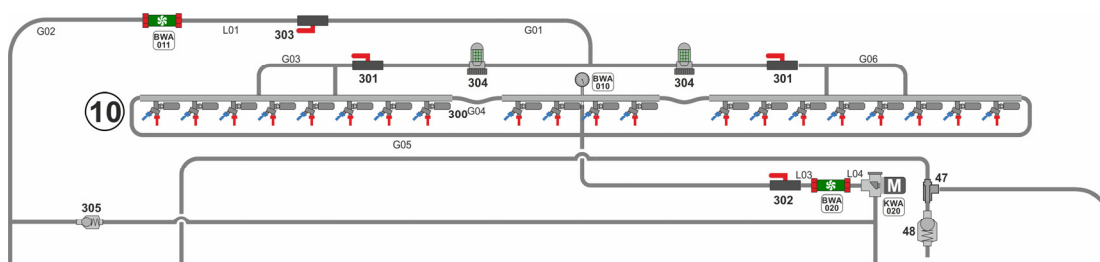
алтернативно:

през филтъра под налягане (4) до отделните дюзи (10).

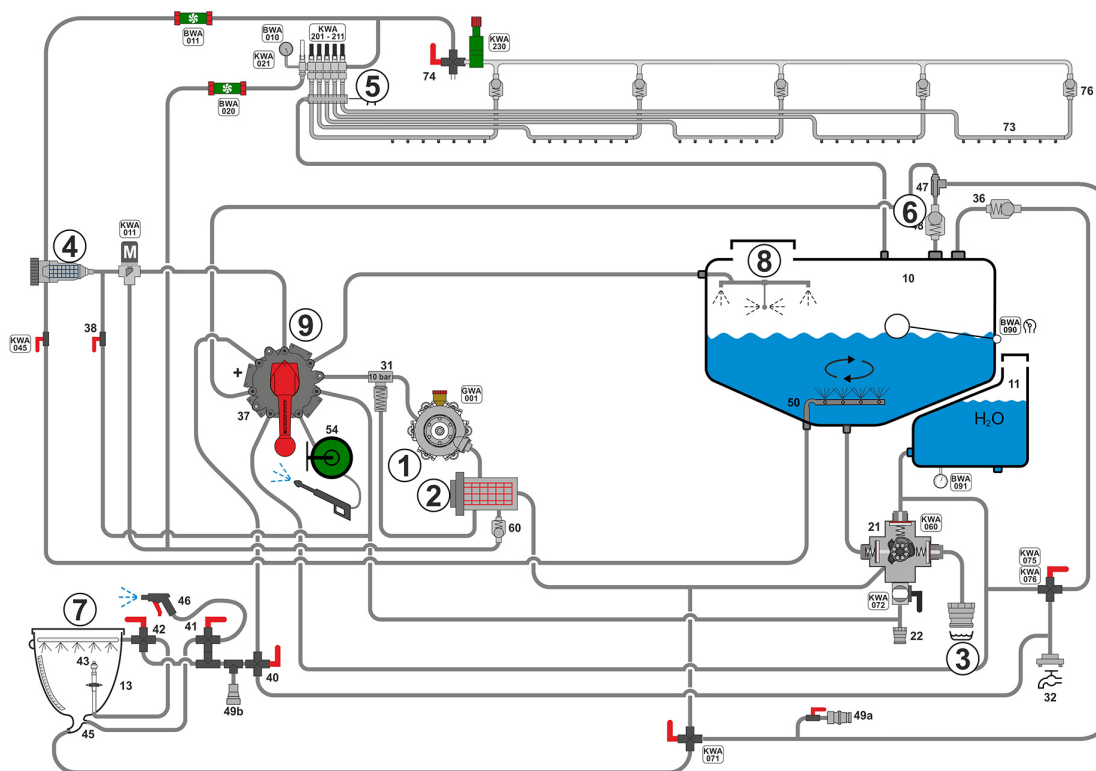
- до инжектора (6) и резервоара за промивна вода (7). За приготвяне на разтвора за пръскане напълнете, необходимото количество препарат в промивния резервоар и го изсмучете в резервоара за течност за пръскане.
- директно в резервоара за течност за пръскане.
- до вътрешното (8) или външното устройство за почистване (9).

Бъркачният механизъм осигурява хомогенна течност за пръскане в резервоара за течност за пръскане.

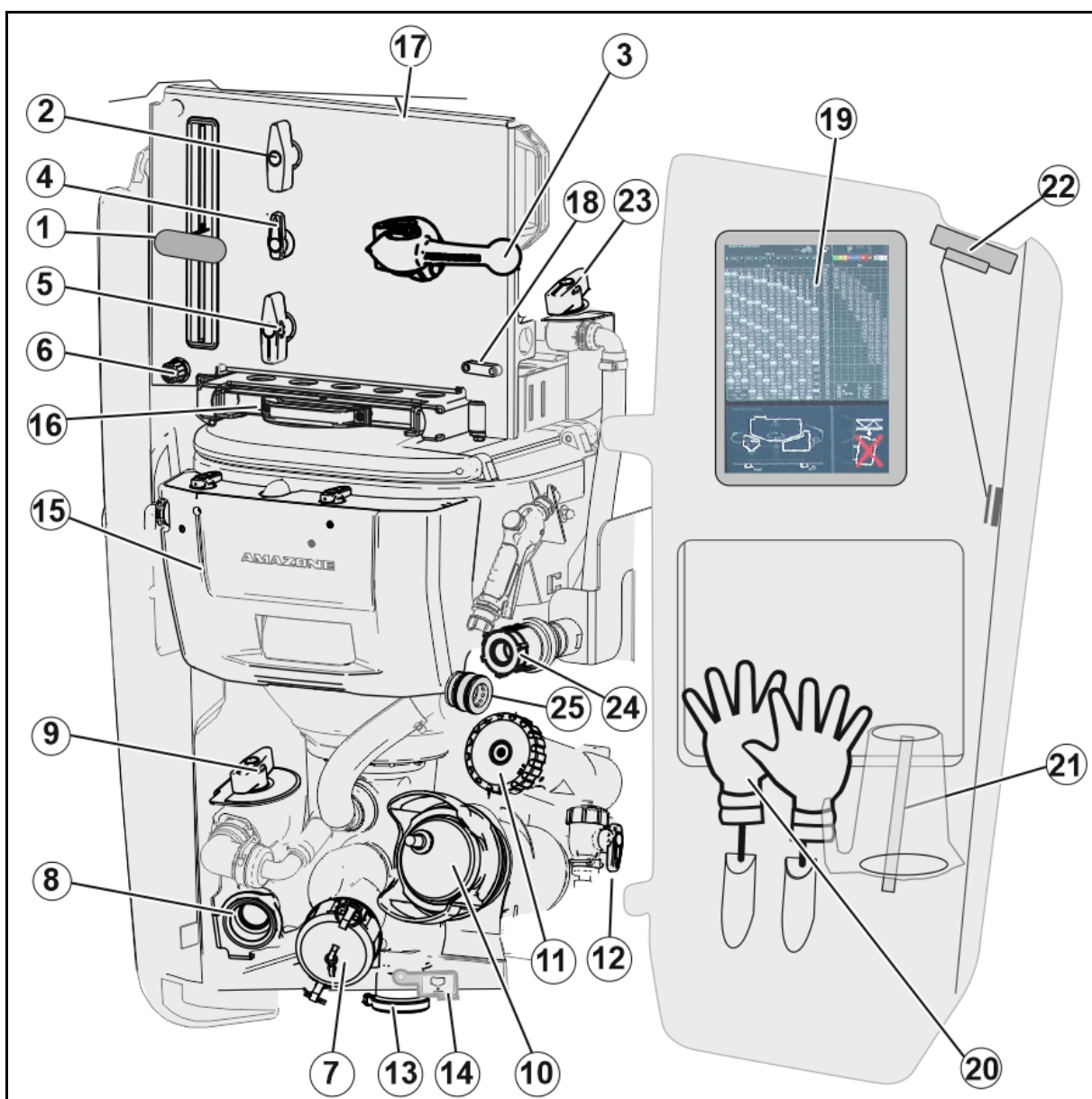
Включване на отделни дюзи



Контрол на секциите



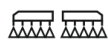
5.2 Панел за управление

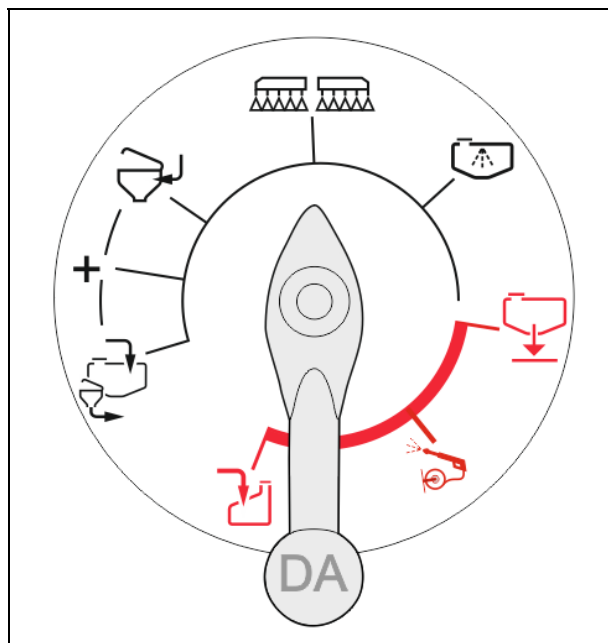


- | | |
|---|---|
| (1) Превключване смукателна арматура (SA) | (13) Отвор за изтичане на последното остатъчно количество от резервоара за течност за пръскане, напорен филтър и бързо изпразване |
| (2) Превключвателен кран за бъркачния механизъм (RW) | (14) Спирателен кран за остатъчно количество (EW) |
| (3) Превключване на напорната арматура (DA) | (15) Резервоар за промивна вода |
| (4) Превключвателен кран на промивния резервоар (QU) | (16) Стълба |
| (5) Превключвателен кран за инжектора (IJ) | (17) Осветление |
| (6) Спирателен кран вода за миене на ръцете | (18) Воден нивелир |
| (7) Връзка за пълнене (засмукване) | (19) Таблица за пръскане |
| (8) Връзка за пълнене (налягане) резервоар за течност за пръскане (опция), резервоар за промивна вода | (20) Държач за защитни ръкавици |
| (9) Превключвателен кран пълнене под налягане (FD) | (21) Държач за мерителна купа |
| (10) Смукателен филтър | (22) Механизъм за отваряне на капака |
| (11) Филтър под налягане | (23) Превключвателен кран за изсмукване от туба (CTS) |
| (12) Спирателен кран изход на напорния филтър (DE) | (24) Връзка CTS |
| | (25) Връзка за изплакване CTS |

Превключвателни кранове на панела за управление

Превключвателен кран за напорната арматура (DA)

-  Пълнене на резервоара за течност за пръскане през смукателната връзка/Изсмукване на промивния резервоар
-  Захранване на промивния резервоар
-  + ( + ) Едновременно включване на функциите.
-  Пръскане
-  Вътрешно почистване

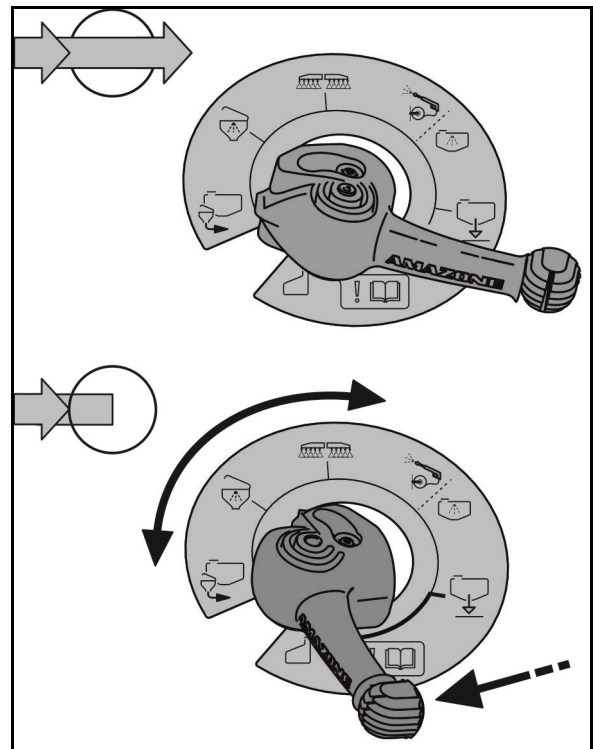


Обърнете специално внимание на съответните глави на ръководството за работа при използването на маркираните в червено функции!

-  Бързо изпразване
-  Външно почистване
-  Пълнене на резервоара за промивна вода

Обслужване на напорната арматура:

- Протичане на течността от напорната страна активирано
→ Течността за пръскане може да тече.
- Превключвателен кран блокиран
→ Ръчният лост не се завърта, изборът на функция е невъзможен.
- Протичане на течността от напорната страна блокирано
→ Течността за пръскане не може да тече.
- Превключвателен кран деблокиран.
→ Ръчният лост се завърта, изборът на функция е възможен.



Индикатор за смукателната арматура (SA)

-  Засмукване през смукателния маркуч
-  Изсмукване от резервоара за течност за пръскане
-  Изсмукване от резервоара за промивна вода

Превключвателен кран за бъркачния механизъм (RW)

-  Бъркачен механизъм вкл. на максимум
- 0** – Бъркачен механизъм изкл.

Превключвателен кран на промивния резервоар (QU)

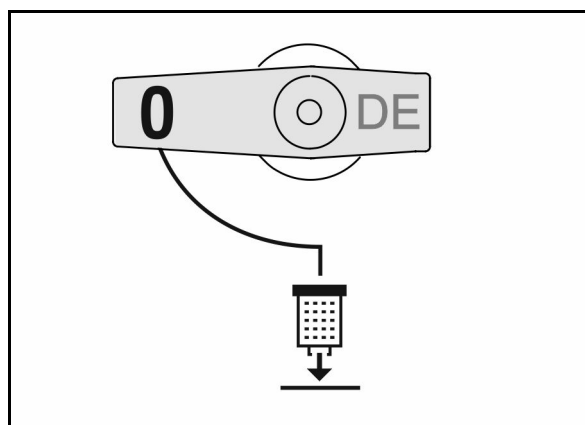
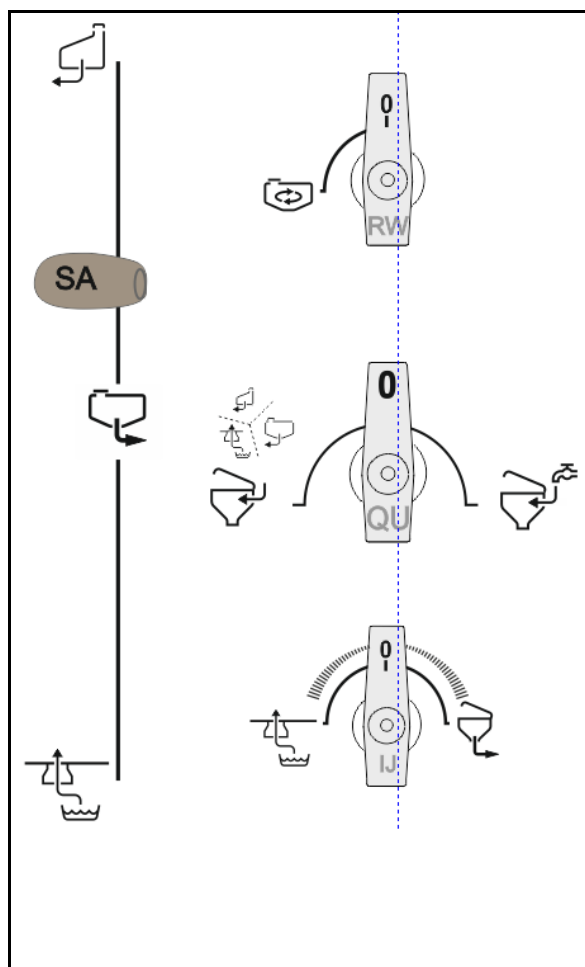
-  Използване на течността от смукателната арматура за промивния резервоар
-  Използване на водата за напълване на напорната връзка за промивния резервоар

Превключвателен кран за инжектора (IJ)

-  Изсмукване от промивния резервоар
-  Увеличаване на дебита на пълнене посредством инжектора

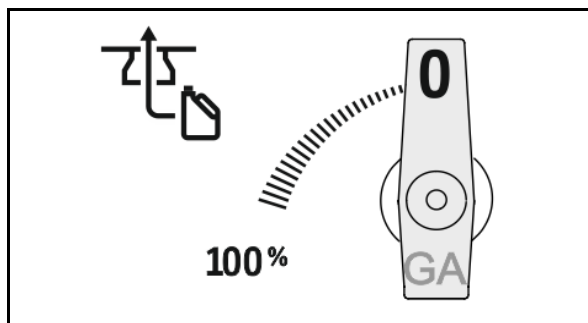
Превключвателен кран за напорния филтър (DE)

-  Дрениране на напорния филтър



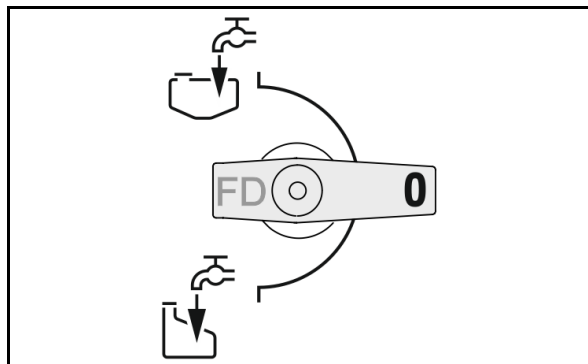
Превключвателен кран за изсмукване от туба (GA)

- **100%** максимална изсмукваща мощност

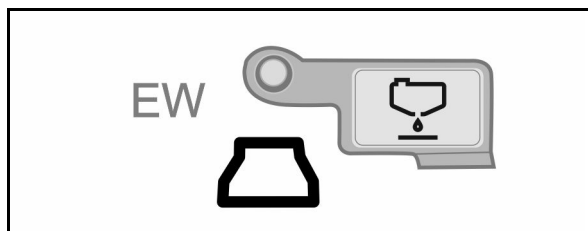


- **Превключвателен кран пълнене под налягане (FD)**

-  Пълнене на резервоара за течност за пръскане
-  Пълнене на резервоара за промивна вода

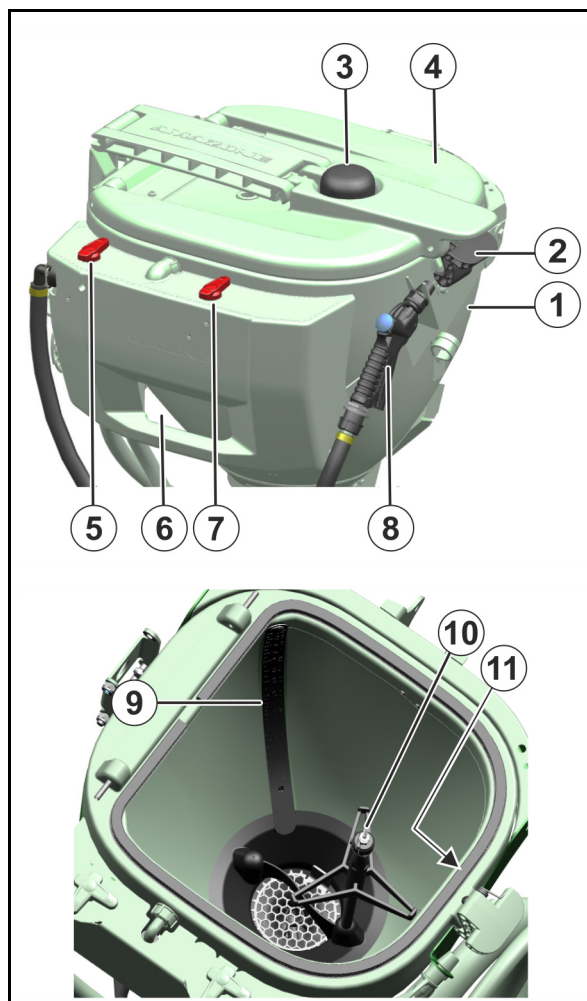


- **Спирателен кран за изпразване на резервоара за течност за пръскане (EW)**



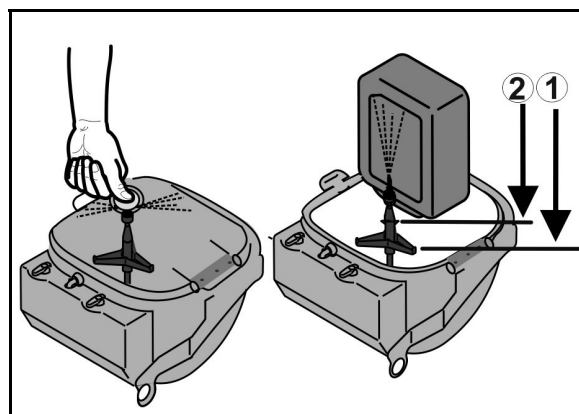
5.2.1 Промивен резервоар

- (1) Накляящ се промивен резервоар за насипване, разтваряне и засмукване на средства за растителна защита и карбамид.
Вместимост около 60 l
- (2) Фиксатор за капака
- (3) Бутон за промивната дюза на бидона
- (4) Капак, в отворено състояние може да се използва като място за оставяне на предмети
- (5) Превключвателен кран ЕА
- (6) Ръкохватка за накланяне на промивния резервоар в работна и транспортна позиция
- (7) Превключвателен кран ЕВ
- (8) Шприц пистолет за почистване на панела за управление
- (9) Скала за показване на съдържанието
- (10) Почистваща дюза за бидона с натискателна пластинка
- (11) Почистваща дюза промивен резервоар



Водата изтича от промивната дюза на бидона, когато

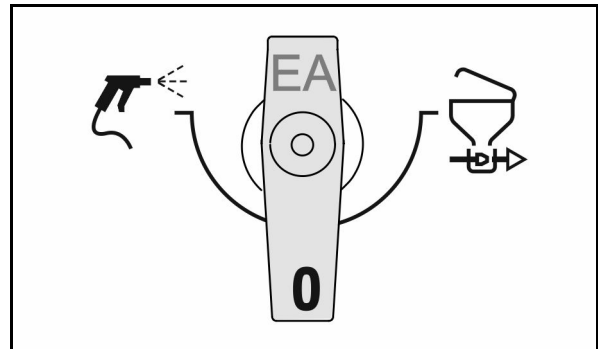
- натискателната пластинка се натисне надолу,
- затвореният капак натисне надолу промивната дюза на бидона.



5.2.2 Превключвателни кранове на промивния резервоар

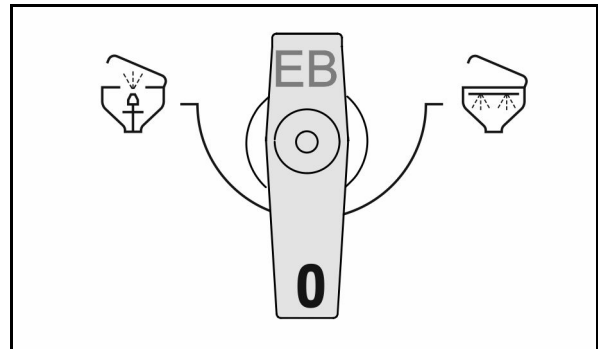
Превключвателен кран (ЕА)

- 
 Външно почистване на промивния резервоар
- 
 Пълнене на препаратa посредством смесителната дюза



Превключвателен кран (ЕВ)

- 
 Почистване на бидона / почистване на промивния резервоар
- 
 Промиване през пръстеновидния тръбопровод



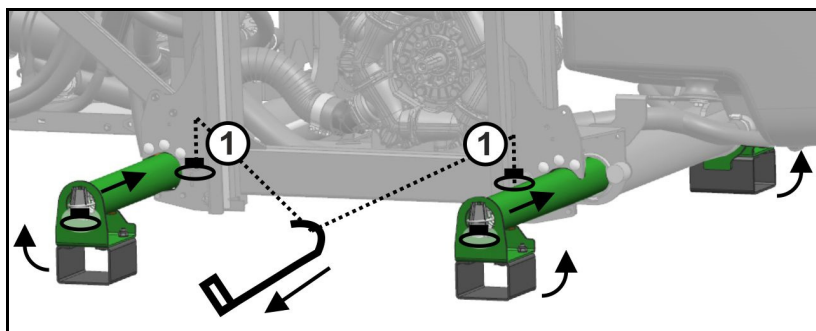
5.3 Опорни стойки

Машината е оборудвана с 2 телескопиращи се подпори.

Машината може да се паркира само върху двете изтеглени подпори в положение за паркиране.

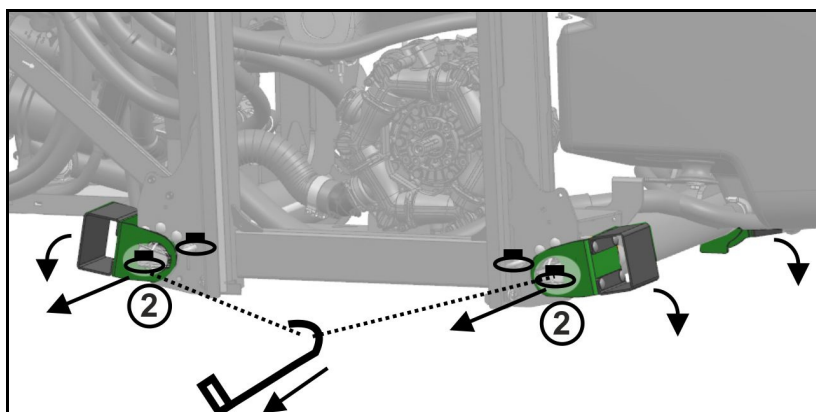
Подпората се привежда в транспортно положение или в положение за паркиране чрез изтегляне на ръка с помощта на изтеглящата щанга.

Подпори в положение за паркиране:



Закачете изтеглящата щанга за халката (1) и изтеглете, за да приведете подпорите последователно в транспортно положение.

Подпори в транспортно положение:



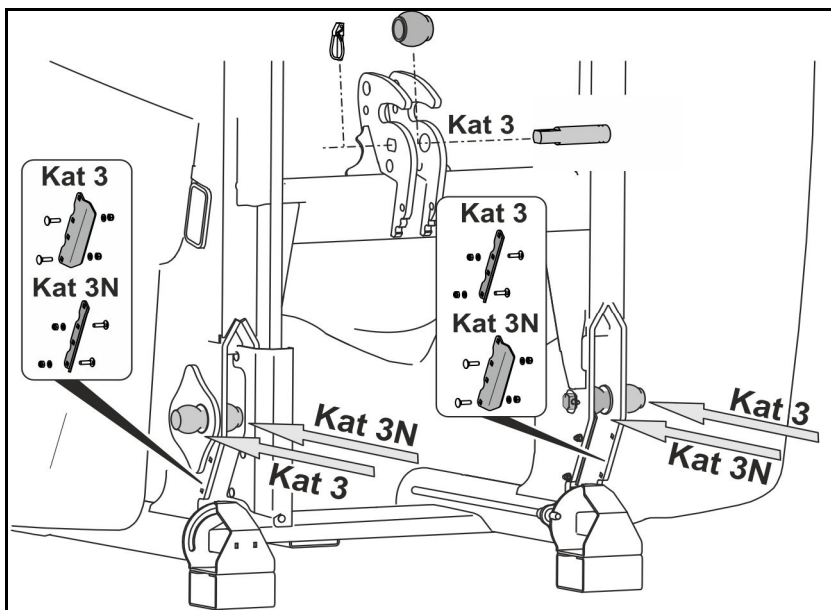
Закачете изтеглящата щанга за халката (2) и изтеглете, за да приведете подпорите последователно в положение за паркиране.



Положението за паркиране на изтеглящата щанга се намира вдясно от панела за управление.

5.4 Триточков монтаж

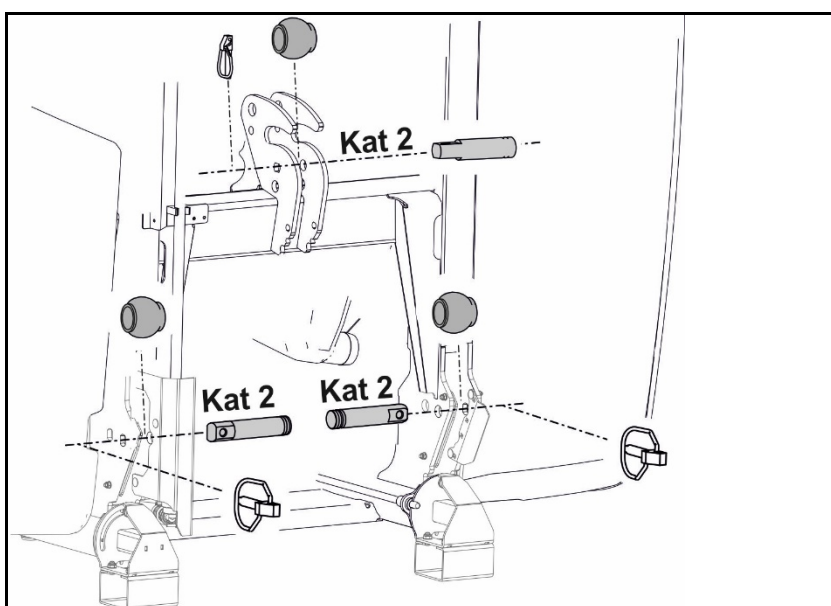
UF1602, UF2002



По избор категория на монтаж 3N или 3

- Оборудвайте болта на горната съединителна щанга категория 3 със сферична втулка категория 3
- Категория 3N: Свържете отвътре сферата на долната съединителна щанга категория 3.
- Категория 3N: Свържете отвън сферата на долната съединителна щанга категория 3.
- Завинтете направляващите планки за долната съединителна щанга на трактора в съответствие с избраната категория на монтаж.

UF1002, UF1302



Категория на монтаж Кат. 2

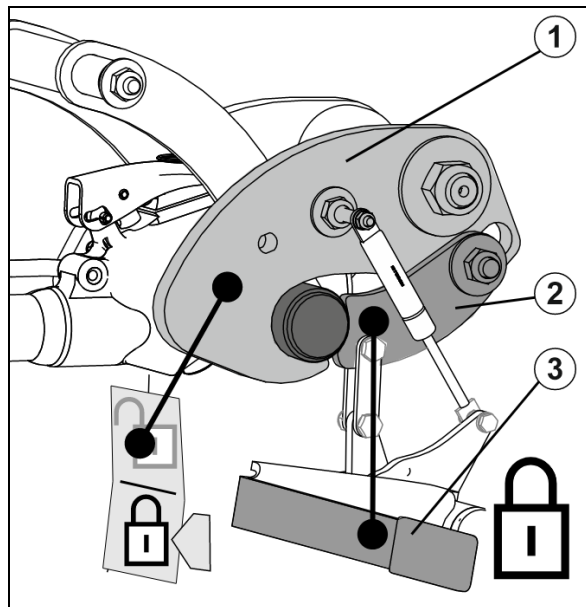
Оборудвайте болтовете на горната и долната съединителни щанги кат. 2 със сферична втулка кат. 2.

5.5 Система за бързо прикачване

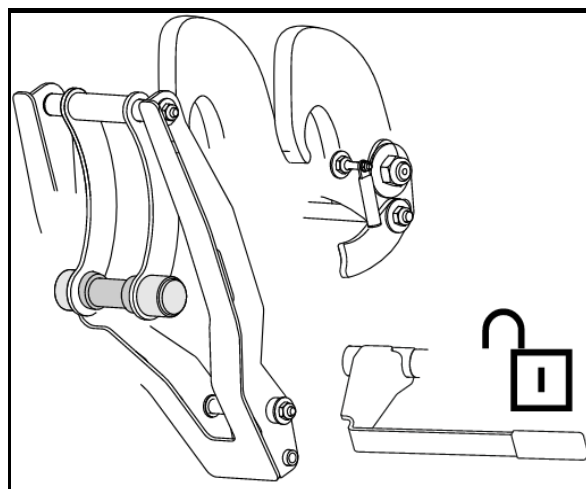
Системата за бързо прикачване служи за удобно присъединяване на полската пръскачка към трактора.

Горната съединителна щанга свързана към системата за бързо прикачване и заключена.

- (1) Горната съединителна щанга обезопасена чрез лостчето напред. Обезопасената позиция, показана със стрелка
- (2) Горната съединителна щанга обезопасена чрез фиксатора назад. Фиксаторът обезопасява горната съединителна щанга в посока назад, след като опорите за паркиране бъдат приведени в транспортно положение.
- (3) Допълнително обезопасяване в посока назад чрез ръчния лост



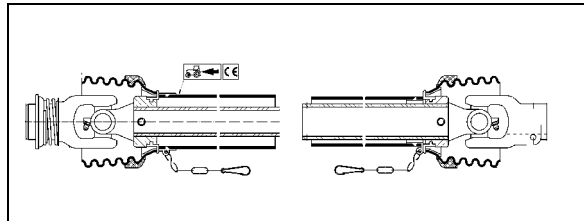
Системата за бързо прикачване е готова за прикачване.



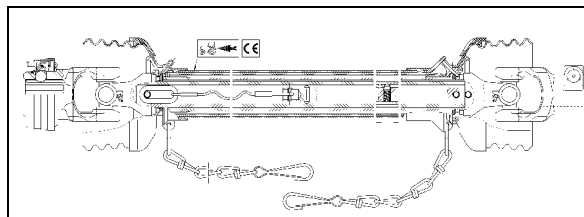
5.6 Карданен вал

Карданният вал поема силовото предаване между трактора и машината.

- Карданен вал



- Карданен вал Telespace (телескопичен)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване поради неочаквано стартиране и потегляне по инерция на трактора и машината!

Присъединявайте или разединявайте карданния вал от трактора само когато тракторът и машината са осигурени срещу случайно стартиране и случайно потегляне по инерция.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от захващане или намотаване от незащитения карданен вал или повредени защитни устройства!

- Никога не използвайте карданния вал без защитно устройство или с повредено такова или без правилно използване на държачата верига.
- Преди всяко започване на работа проверявайте
 - дали всички защитни устройства на карданния вал са монтирани и функционират,
 - дали свободните пространства около карданния вал са достатъчни във всички работни състояния. Липсващите свободни пространства водят до повреди на карданния вал.
- Закачете фиксиращите вериги така, че във всички работни положения на карданния вал да е осигурен достатъчен диапазон на завъртане. Фиксиращите вериги не трябва да се захващат за конструктивни части на трактора или машината.
- Незабавно заменяйте повредените или липсващи части на карданния вал с оригинални части от производителя на карданния вал.
Имайте предвид, че карданният вал може да се ремонтира само в специализиран сервиз.
- При разкачена машина поставете карданния вал в предвидения държач. Така предпазвате карданния вал от повреждане и замърсяване.
 - Никога не използвайте фиксиращата верига на карданния вал за окачване на разединения карданен вал.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности от захващане или завличане от незащитени части на карданныя вал в зоната на силовото предаване между трактора и задвижваната машина!

Работете между трактора и задвижваната машината само с напълно защитено задвижване.

- Откритите части на карданныя вал трябва винаги да са защитени с предпазен щит на трактора и предпазна фуния на машината.
- Проверете дали предпазният щит на трактора, респ. предпазната фуния на машината и обезопасяващите и защитните устройства на изтегления карданен вал припокриват с най-малко 50 мм монтирания карданен вал. Ако това не е така, не задвижвайте машината чрез карданныя вал.



- Използвайте само карданныя вал, включен в доставката, респ. типа карданен вал, включен в доставката.
- Прочетете и спазвайте включеното в доставката ръководство за работа на карданныя вал. Правилната употреба и поддръжка на карданныя вал предпазват от тежки злополуки.
- При присъединяване на карданныя вал спазвайте
 - включеното в доставката ръководство за работа на карданныя вал.
 - допустимите задвижващи обороти на машината.
 - правилната монтажна дължина на карданныя вал. За целта вижте също глава "Съгласуване на дължината на карданныя вал към трактора", страница 125.
 - правилното монтажно положение на карданныя вал. Символът "Трактор" на защитната тръба на карданныя вал обозначава мястото на съединяване на карданныя вал от страна на трактора.
- Когато карданныя вал има предпазен съединител или съединител със свободен ход, монтирайте предпазния съединител или съединителя със свободен ход винаги от страната на машината.
- Преди включване на силоотводния вал вземете под внимание указанията за безопасност за силоотводния вал в глава "Инструкции за безопасност за оператора", страница 35.

5.6.1 Присъединяване на карданния вал



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от премазване и удар при липса на свободни пространства при присъединяване на карданния вал!

Присъединявайте карданния вал към трактора, преди да присъедините машината към трактора. Така ще си осигурите необходимото свободно пространство за безопасно присъединяване на карданния вал.

1. Приближете трактора към машината по такъв начин, че между трактора и машината да остане свободно пространство (около 25 см).
2. Осигурете трактора срещу непредвидено стартиране и непредвидено потегляне по инерция, за целта вижте глава "Осигуряване на трактора срещу непредвидено стартиране и непредвидено потегляне по инерция", от страница 127.
3. Проверете дали силоотводният вал на трактора е изключен.
4. Почистете и гресируйте силоотводния вал на трактора.
5. Избутайте ключалката на карданния вал върху силоотводния вал на трактора, докато тя се фиксира осезаемо. При присъединяването на карданния вал спазвайте включеното в доставката ръководство за работа на карданния вал и допустимите обороти на силоотводния вал на машината.
6. Осигурете защитата на карданния вал с фиксиращата(ите) верига(и) срещу въртене.
 - 6.1 Закрепете фиксиращата(ите) верига(и) по възможност под прав ъгъл към карданния вал.
 - 6.2 Закрепете фиксиращата(ите) верига(и) по такъв начин, че във всички работни положения да е осигурен достатъчен радиус на завъртане на карданния вал.



ВНИМАНИЕ

Фиксиращите вериги не трябва да се захващат за конструктивни части на трактора или машината.

7. Проверете дали свободните пространства около карданния вал са достатъчни във всички работни състояния. Липсващите свободни пространства водят до повреди на карданния вал.
8. Погрижете се за осигуряване на свободни пространства (в случай, че е необходимо).

5.6.2 Разединяване на карданния вал



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от премазване и удар при липса на свободни пространства при разединяване на карданния вал!

Преди да разедините карданния вал от трактора, първо откачете машината от трактора. Така ще си осигурите необходимото свободно пространство за безопасно разединяване на карданния вал.



ВНИМАНИЕ

Опасност от изгаряния по горещи конструктивни части на карданния вал!

Тази опасност причинява леки до тежки наранявания на ръцете.

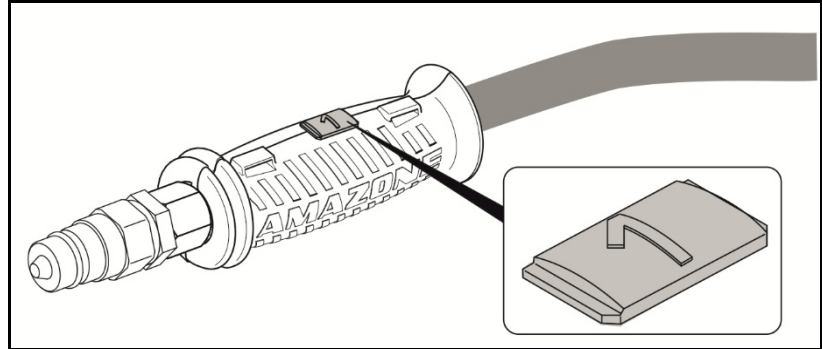
Не докосвайте силно загорелите конструктивни части на карданния вал (особено съединители).

1. Откачете машината от трактора. За целта вижте глава "Разкачване на машината", страница 136.
2. Придвижете трактора напред така, че между трактора и машината да се получи свободно пространство (около 25 cm).
3. Осигурете трактора срещу непредвидено стартиране и непредвидено потегляне по инерция, за целта вижте глава "Осигуряване на трактора срещу непредвидено стартиране и непредвидено потегляне по инерция", от страница 127.
4. Свалете ключалката на карданния вал от силоотводния вал на трактора. При разединяване на карданния вал задължително спазвайте включеното в доставката ръководство за работа на карданния вал.
5. Поставете карданния вал в предвидения държач.
6. Почиствайте и смазвайте карданния вал преди продължителни прекъсвания на работата.

5.7 Хидравлични връзки

- Всички хидравлични маркучи са оборудвани с ръкохватки.

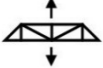
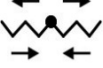
На ръкохватките има цветни маркировки с кодово число или кодова буква за присвояване на съответната хидравлична функция към напорния тръбопровод на даден уред за управление на трактора!



На машината има залепени стикери, които поясняват хидравличните функции, съответстващи на маркировките.

- В зависимост от хидравличната функция уредът за управление на трактора трябва да се използва в различни режими на управление.

Фиксиращ, за постоянна циркулация на маслото	
Клавишен, задейства се до извършване на действието	
Плаващо положение, свободен поток на маслото в уреда за управление	

Маркировка		Функция			Уред за управление на трактора	
жълт	1		Регул. височина	Повдигане	двойно действащ	
	2			Спускане		
зелен	1		Сгъване на рамената	Разгъване	двойно действащ	
	2			Сгъване		
бежов	1		Регулиране наклон	Рамена повдигане отляво	двойно действащ	
	2			Блокир./ повдигане отдясно		

Сгъване Profi

Означение		Функция	Уред за управление на трактора	
червен		Постоянна циркулация на маслото	едностранно действащ	
червен		Безнапорен въртящ тръбопровод		
червен		Управляваща линия, разпознаваща натоварването (Load Sensing) (опция)		



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от инфекция от изтичащото под високо налягане хидравлично масло!

При свързването и разединяването на хидравличните маркучи следете както хидравличната уредба на трактора, така и тази на машината, да бъдат без налягане.

При наранявания с хидравлично масло отидете веднага на лекар.

Възвратен поток на маслото

Сгъване Profi:

Максимално допустимо налягане във въртящия маслопровод: 5 bar

Затова не свързвайте въртящия маслопровод към уреда за управление на трактора, а към безнапорен въртящ маслопровод с голяма муфа.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За въртящия маслопровод използвайте само тръбопроводи DN16 и изберете къси рециркулационни пътища.

Привеждайте хидравличната система под налягане само когато свободният въртящ тръбопровод е правилно свързан.

Инсталирайте включената в доставката съединителна муфа към безнапорния въртящ маслопровод.

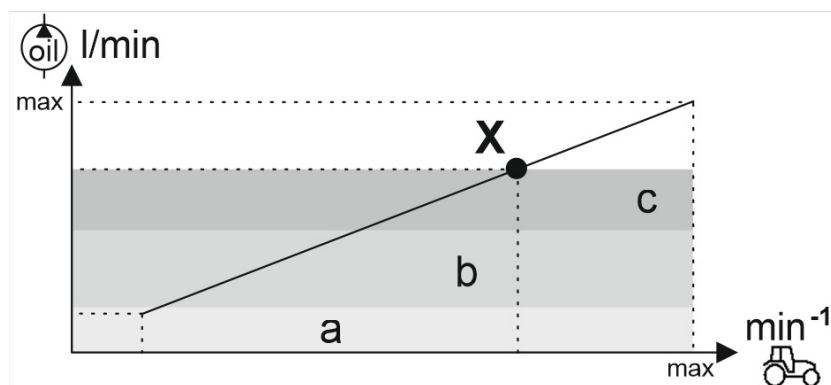
Обемен поток на маслото

В зависимост от оборудването на машината (оборудване a, b или c), машината се нуждае от определен обемен поток на маслото.

Изберете трактора така, че в работна точка X на полето, както и в края на полето да предоставя необходимия обемен поток на маслото при умерени обороти на двигателя. Съобразявайте се и със собствените нужди на трактора.



Недостатъчното подаване на масло влошава функционирането на машината и може да доведе до повреди на машината.


Режим Load Sensing

За режима Load Sensing приведете превключвателния кран на хидравличния блок в съответната позиция.

5.7.1 Свързване на хидравличните маркучи

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от премазване, порязване, захващане, повличане и удар при неизправна работа на хидравликата поради неправилно свързани хидравлични маркучопроводи!

При свързване на хидравличните маркучи обърнете внимание на цветните маркировки на хидравличните съединители.



- Преди да свържете машината с хидравличната уредба на Вашия трактор проверете съвместимостта на хидравличните масла.
Не смесвайте минерални с биомасла!
- Спазвайте максимално допустимото налягане на хидравличното масло 210 bar.
- Присъединявайте само чисти хидравлични съединители.
- Вкарвайте щекера на бързосменния хидравличен съединител(и) в хидравличните муфи, докато хидравличният съединител(и) се фиксира с ясно доловимо прищракване.
- Проверявайте правилното и уплътнено състояние на местата за присъединяване на хидравличните маркучи.

1. Поставете лоста за управление на управляващия клапан на трактора в плаващо положение (неутрално положение).
2. Почистете съединителите на хидравличните маркучи, преди да свържете хидравличните маркучи с трактора.
3. Присъединете хидравличния/те маркучопровод/и към апарата/тите за управление на трактора.

5.7.2 Разединяване на хидравличните маркучи

1. Поставете лоста за управление на управляващия апарат на трактора в плаващо положение (неутрално положение).
2. Освободете хидравличните съединители от хидравличните втулки.
3. За предпазване от замърсяване подсигурете хидравличните съединители и контактната кутия с прахозащитните капачки.
4. Поставете хидравличния маркучопровод в шкафа за маркучи.

5.8 Терминал за управление / компютър за управление

Полските пръскачки **UF** с

- Терминалът за управление или AMASPRAY⁺ са оборудвани с дебитомер.

Количеството за разпръскване се настройва от терминала за управление.

Терминалът за управление задейства работен процесор. За целта работният процесор получава цялата необходима информация и поема отнесеното към единица площ регулиране на разходваното количество [l/ha] в зависимост от въведеното разходвано количество (зададено количество) и моментната скорост на движение [km/h].

5.8.1 Терминал за управление

Чрез терминала за управление се извършва:

- въвеждане на специфичните за машината данни.
- въвеждане на специфичните за заданието параметри
- управление на полската пръскачка за промяна на изразходваното количество при режим на пръскане.
- управлението на всички функции на рамената на пръскачката (само при сгъване Profi).
- управление на специални функции.
- контрол на полската пръскачка в режим на пръскане.

Терминалът за управление запамятава установените данни за стартираното задание.



Виж ръководството за работа със софтуера ISOBUS!

AmaTron 4



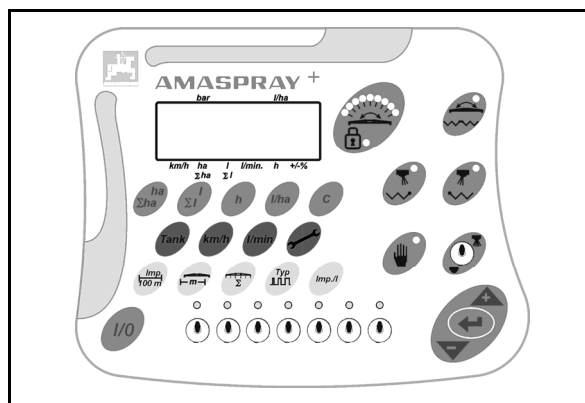
AmaPad 2



5.8.2 AMASPRAY⁺

Чрез AMASPRAY⁺ се извършва:

- въвеждане на специфичните за машината данни.
- управление на полската пръскачка за промяна на изразходваното количество при режим на пръскане.
- избирането на хидравличните функции, задействани от уреда за управление на трактора.
- управление на специални функции.
- контрол на полската пръскачка в режим на пръскане.
- включването/и изключването на частични ширини



Определянето на текущото количество за разпръскване, скорост, обработена площ, обща площ, разпръснато количество, както и общото количество, работното време и пропътуваната пътна отсечка се извършва непрекъснато.



Виж също ръководството за работа
AMASPRAY+!

5.9 Многофункционална ръчка AmaPilot+

Посредством AmaPilot+ могат да се изпълняват функциите на машината.

AmaPilot+ е елемент за управление с протокол AUX-N със свободно избираемо присвояване на функции на бутоните.

Стандартното присвояване на функции на бутоните е предварително настроено за всяка ISOBUS машина на Amazone.

Функциите са разпределени в 3 нива и мога да се избират с натискане с палеца.

Наред със стандартното ниво, могат да се включат още две нива.



5.10 Резервоар за течност за пръскане

(1) Резервоар за течност за пръскане

Пълненето на резервоара за течност за пръскане се осъществява през

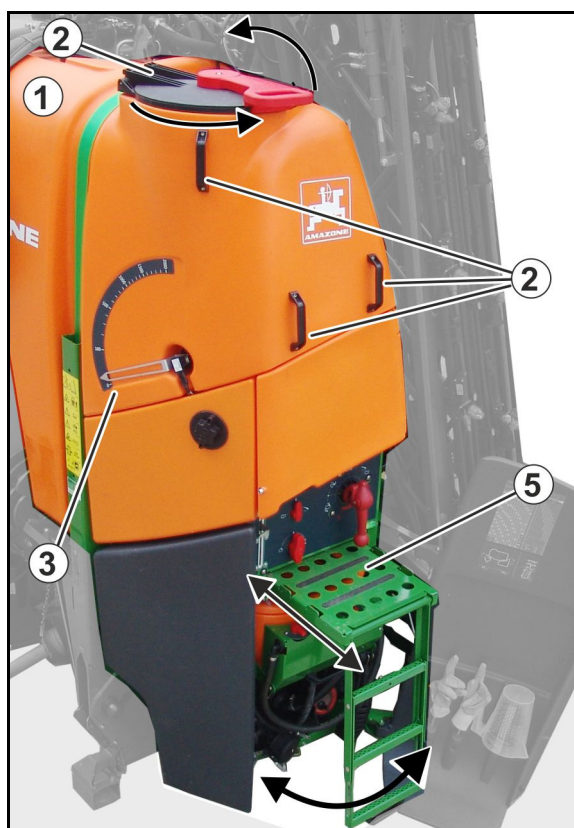
- отвора за пълнене,
- смукателния маркуч на смукателната връзка,
- напорната връзка

(2) Сервизен капак

(3) Индикатор за нивото на напълване

(4) Дръжки за качване

(5) Сервизна платформа със стълба



Сервизен капак

Винтова капачка на отвора за пълнене

- За да отворите капачката, я завъртете наляво и я повдигнете нагоре.
- За да отворите капачката, я натиснете надолу и я затегнете с въртене надясно.



Сервизната капачка служи само за проверка на течността за пръскане и не е подходяща за пълнене на резервоара.

5.10.1 Сервизна платформа със стълба

Изтегляща се стълба:

- За качване дръпнете стълбата с платформата навън и разгънете стълбата надолу.
- Когато не използвате стълбата, я вдигнете нагоре и я бутнете с платформата под панела за управление.



Задължително внимавайте вкараната стълба да се фиксира в съответното крайно положение.



ОПАСНОСТ

- Никога не се качвайте в резервоара за течност за пръскане.
- Опасност от нараняване поради отровни пари!
- По принцип е забранено возенето на придружител върху полската пръскачка!
- Опасност от падане на придружител по време на движение!

5.10.2 Сукателен маркуч за пълнене на резервоара за течност за пръскане



Вземете под внимание приложимите инструкции за пълнене на резервоара за течност за пръскане чрез сукателния маркуч от открити водоизточници (за целта вижте също глава „Експлоатация на машината“, на стр. 145).

- (1) Сукателен маркуч
- (2) Бързо съединение
- (3) Сукателен филтър за филтриране на засмукваната вода
- (4) Възвратен вентил. Предотвратява изтичането на намиращото се вече в резервоара за течност за пръскане количество течност, ако в процеса на пълнене внезапно се прекъсне подналягането.

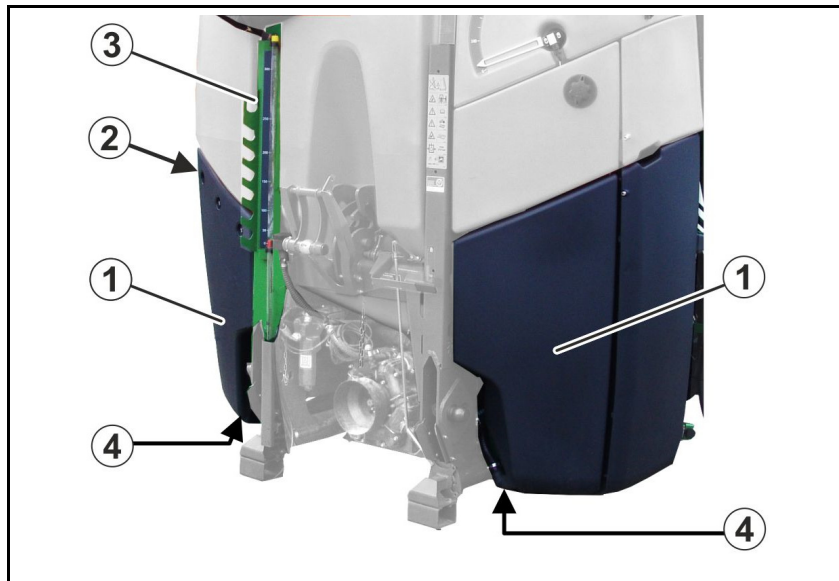


Държач на засмуквания маркуч на рамена Super S

- При неизползване на засмуквания маркуч закрепвайте същия в държача.
- Преди употреба почиствайте засмуквания маркуч, ако е замърсен с препарат за пръскане.



5.11 Резервоар за промивна вода



- (1) Резервоар за промивна вода
- (2) Отвор за пълнене, обезвъздушаване
- (3) Индикатор за нивото на напълване
- (4) Отводняване

В резервоара за промивна вода се превозва чиста вода. Тази вода служи за

- разреждане на останалото в резервоара за течност за пръскане количество при приключване на пръскането.
- Почистване (изплакване) на цялата пръскачка на полето.
- Почистване на смукателната арматура и пръскащите тръбопроводи при пълен резервоар.

Винтова капачка с вентил за обезвъздушаване за отвора за пълнене.



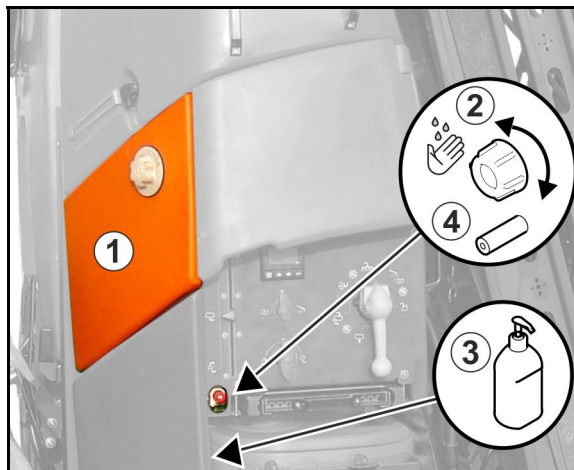
Пълнете резервоара за промивна вода само с чиста вода.

5.12 Устройство за измиване на ръцете

Приспособление за миене на ръцете (18 l) за чиста вода за почистване на ръцете или на дюзите за пръскане.

- (1) Резервоар за вода за миене на ръцете
- (2) Спирателен кран.
- (3) Диспенсър за сапун
- (4) Изходен отвор

Преди използването на приспособлението за миене на ръце спуснете промивния резервоар и отворете капака, за да съберете водата от измиването.



Пълнете само чиста вода в резервоара за прясна вода.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от отравяне с нечиста вода от резервоара за прясна вода!

Никога не използвайте за пиене водата от резервоара за прясна вода. Материалите, от които е изработен резервоарът за прясна вода, не са подходящи за хранителни продукти.

5.13 Помпено оборудване

Темпомат

Помпата за пръскане осигурява течност за пръскане или вода и има следните функции:

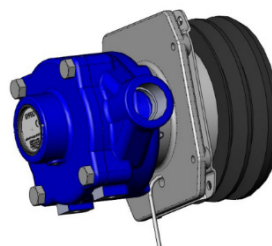
- Пръскане на течност за пръскане
- Разбъркване на течността за пръскане
- Почистване на пръскачката
- Вливане на препарати за пръскане
- Засмукване на вода
- Бързо изпразване
- **Задвижване на помпата чрез карданныя вал на силоотводния вал на трактора**
Максималните допустими обороти на силоотводния вал на трактора за задвижване на помпата са 540 min⁻¹.
- **Хидравлично задвижване на помпата**
Максимално допустимите обороти на помпата са 540 min⁻¹.
Оборотите на помпата се достигат при обемен поток на маслото 43 l/min.



Помпа за промивна вода за непрекъснато вътрешно почистване

Непрекъснатото вътрешно почистване се включва от трактора:

- чрез двупозиционен превключвател
-  чрез терминала за управление ISOBUS



Помпата за промивна вода се задейства чрез ремъчна предавка от помпата за пръскане.

Помпата не е самозасмукваща, не е защитена при работа на сухо и през зимата трябва да се отводнява.

Помпата трябва да се използва само при напълнен резервоар за промивна вода. Това се контролира чрез поплавък.

5.14 Филтърно оборудване

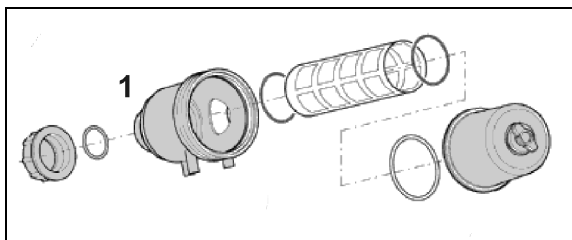


- Използвайте всички предвидени филтри. Почиствайте редовно филтрите (за целта вижте глава „Почистване“, на стр. 185). Безаварийна работа на полската пръскачка се постига само чрез безупречно филтриране на течността за пръскане. Правилното филтриране влияе в значителна степен върху успеха на мероприятията за растителна защита.
- Спазвайте допустимите комбинации филтри респ. размери на отворите на филтрите. Размерите на отворите на самопочистващите се напорни филтри и филтрите на дюзите трябва да са винаги по-малки от отвора на използваните дюзи.
- Имайте предвид, че при използване на патрони за филтри под налягане с 80 или 100 отвора/цол при някои средства за растителна защита може да се получат филтрирания на активните вещества. В конкретен случай се консултирайте с производителя на средствата за растителна защита.

5.14.1 Смукателен филтър

Смукателният филтър (1) филтрира

- течността за пръскане в режима на пръскане,
- водата при пълнене на резервоара за течност за пръскане през смукателния маркуч.
- водата при процеса на промиване.



Площ на филтъра: 660 mm²

Ширина на отворите: 0,60 mm

5.14.2 Самопочистващ се напорен филтър

Самопочистващият се напорен филтър

- предотвратява задръстването на филтрите на дюзите пред пръскащите дюзи.
- има по-голям брой отворите/цол в сравнение със смукателния филтър.

При включен хидравличен бъркачен механизъм вътрешната повърхност на вложката на напорния филтър се промива постоянно и неразтворени частици от препаратите за пръскане и от замърсявания се отвеждат обратно в резервоара за течност за пръскане.

Описание на патроните за филтри под налягане

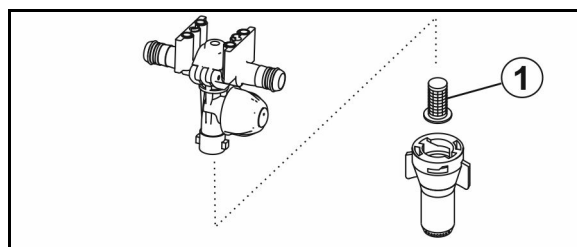
- 50 отвора/цол (сериенно производство), син цвят
от размер на дюзата над ,03' и по-голям
филтрираща повърхност: 216 mm²
размер на отворите: 0,35 mm
- 80 отвора/цол, жълт цвят
за размер на дюзата ,02'
филтрираща повърхност: 216 mm²
размер на отворите: 0,20 mm
- 100 отвора/цол, зелен цвят
за размер на дюзата ,015' и по-малък
филтрираща повърхност: 216 mm²
размер на отворите: 0,15 mm

5.14.3 Филтри на дюзите

Филтрите на дюзите (1) възпрепятстват задръстване на дюзите за пръскане.

Описание на филтрите на дюзите

- 24 отвора/цол,
размер на дюзата над ,06' и по-голям
филтрираща повърхност: 5,00 mm²
размер на отворите: 0,50 mm
- 50 отвора/цол (сериенно производство),
за размер на дюзата ,02' до ,05'
филтрираща повърхност: 5,07 mm²
размер на отворите: 0,35 mm
- 100 отвора/цол,
за размер на дюзата ,015' и по-малък
филтрираща повърхност: 5,07 mm²
размер на отворите: 0,15 mm



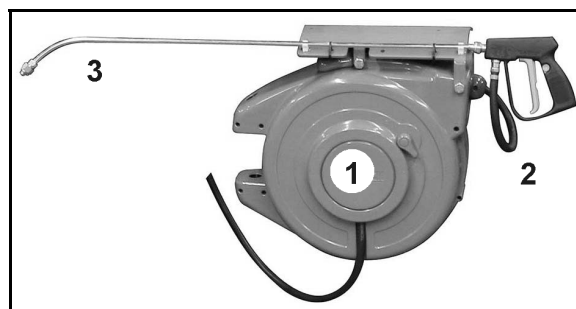
5.15 Устройство за външно измиване

Устройство за външно измиване за почистване на полската пръскачка включително

- (1) Макара за маркуч
- (2) 20 м маркуч за високо налягане,
- (3) Разпръскващ пистолет

Работно налягане: 10 бар

Дебит на водата: 18 л/мин



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности поради изтичане на течности под налягането и замърсяване с течност за пръскане при неволно задействане на шприцпистолета!

Осигурете шприцпистолета с предпазителя (1) срещу неволно пръскане

- преди всяка пауза при разпръскване.
- преди да поставите разпръскващия пистолет след работи по почистване в държача.



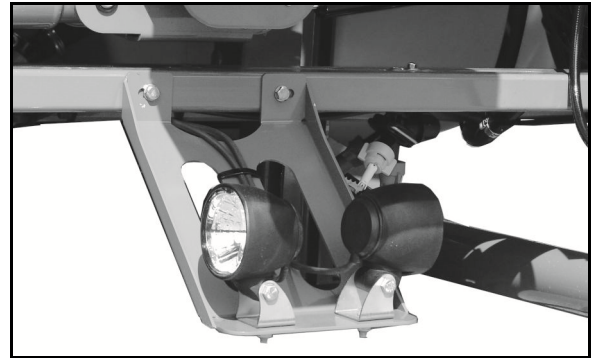
5.16 Работно осветление



2 варианта:

- Необходимо е отделно електрозахранване от трактора, управление посредством разпределителния шкаф.
- Електрозахранване и управление посредством ISOBUS.

Работен фар:



LED осветление за отделните дюзи:



5.17 Преден резервоар FT 1001 / FT1502

Предният резервоар се монтира на предната хидравлика на трактора.

- FT1001 притежава обем от 1000 l
- FT1502 притежава обем от 1500 l



5.18 Система за видеонаблюдение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване до смърт.

Когато за маневриране се използва само дисплеят на камерата, е възможно да се пропуснат хора или предмети. Системата за видеонаблюдение е помощно средство. Тя не замества вниманието на оператора в непосредствената обкръжаваща среда.

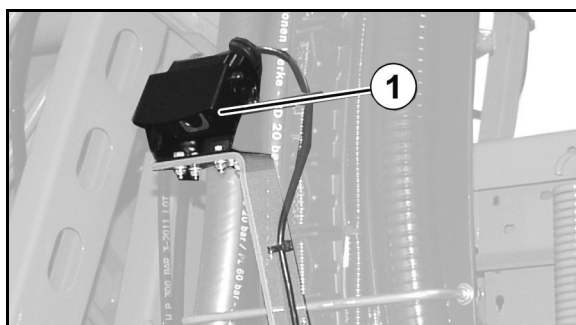
- **Преди маневриране се уверете чрез пряк оглед, че в зоната за маневриране няма хора или предмети**

Машината може да се оборудва с камера (1).

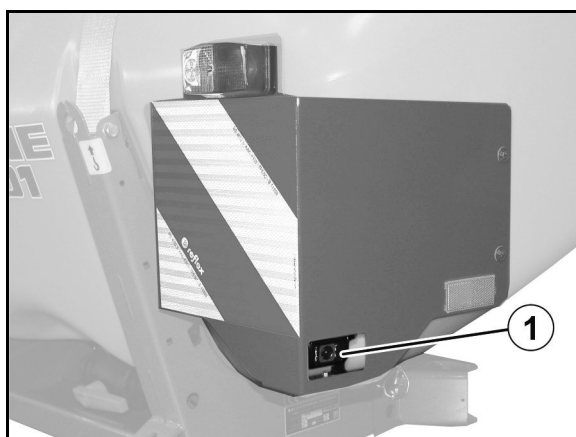
Свойства:

- Ъгъл на полезрение от 135°
- Отопление и покритие Lotus
- Техника за инфрачервено виждане
- Автоматична функция срещу заслепяване

- (1) Камера на рамото на пръскачката за безопасно каране назад.



- (1) Камера на предния бункер за безопасно маневриране.



5.19 Лични предпазни средства - комплект за безопасност Safety Kit

Комплектът за безопасност са личните предпазни средства за боравенето с препарати за растителна защита в удобен куфар Safety Kit от AMAZONE.



6 Конструкция и функция на рамената на пръскачката



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване на хора поради захващане от рамената на пръскачката при

- странично завъртане на излизащите напред елементи на рамената при сгъване
- накланяне, повдигане или спускане

Предупредете хората да напуснат опасната зона на машината, преди да обслужвате рамената на пръскачката.

Правилното състояние на рамената на пръскачката, както и тяхното окачване влияят значително върху точността на разпределяне на течността за пръскане. Пълно припокриване се достига при правилно настроена височината на пръскане на рамената на пръскачката спрямо насажденията. Дюзите са монтирани на рамената на пръскачката на разстояние 50 cm (алтернативно 25 cm) една от друга.

Сгъване Profi

Управлението на рамената на пръскачката се извършва чрез терминала за управление.

→ За целта по време на работа закрепете уреда за управление на трактора *червен*.

Виж ръководството за работа със софтуера ISOBUS!



В зависимост от оборудването на машината, посредством функционалната група "Кинематика на рамената" могат да се изпълняват следните функции

- сгъване и разгъване на рамената на пръскачката,
- хидравлично регулиране на височината,
- хидравлично регулиране на наклона,
- едностранно сгъване на рамената на пръскачката,
- едностранно, независимо сгъване и разгъване под ъгъл на излизащите напред елементи на рамената на пръскачката (само сгъване Profi II).

Сгъване чрез апарата за управление на трактора

Управляването на рамената на пръскачката се извършва чрез уредите за управление на трактора.

- В зависимост от оборудването, сгъването на рамената на пръскачката трябва да се избере предварително чрез терминала за управление и да се извършва чрез *зеления* уред за управление на трактора (предварително избираемо сгъване)!

Виж ръководството за работа със софтуера ISOBUS!

- Регулирането на височината се извършва със *зеления* уред за управление на трактора.

Разгъване и сгъване

**ВНИМАНИЕ**

Забранено е сгъване и разгъване на рамената на пръскачката по време на движение.

**ОПАСНОСТ**

При разгъването и сгъването на рамената на пръскачката винаги спазвайте достатъчно разстояние до въздушни електропроводи! Контактът с въздушни електропроводи може да доведе до смъртоносни наранявания.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Могат да възникнат опасности на премазване и удар по цялото тяло на хора при захващане им от странично завъртащите се части на машината!

Тази опасност причинява много тежки наранявания по цялото тяло и може да доведе до смърт.

Докато работи двигателя на трактора стойте на достатъчно безопасно разстояние от подвижните части на машината.

Внимавайте другите лица за спазват едно достатъчно безопасно разстояние до подвижните части на машината.

Преди да спуснете части на машината се погрижете всички хора да напуснат зоната на завъртане на подвижните части на машината.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Могат да възникнат опасности на премазване, издръпване, захващане или удар за трети лица, ако тези трети лица при разгъване и сгъване на рамената на пръскачката се намират в зоната на завъртане на рамената и бъдат захванати от подвижните части на рамената на пръскачката!

- Преди разгъване или сгъване на рамената на пръскачката се погрижете да няма хора в зоната на завъртане на рамената на пръскачката.
- При влизане на човек в зоната на завъртане на рамената на пръскачката веднага отпуснете командната част за разгъване или сгъване на рамената на пръскачката.



В сгънато и разгънато състояние на рамената на пръскачката хидравличните цилиндри за тяхното сгъване запазват съответното крайно положение (транспортно и работно).

Работа с едностранно разгънати рамена на пръскачката



Допустима е работа с едностранно разгънати рамена на пръскачката

- само с блокиран компенсатор на люлеенето.
- само когато другото странично рамо е сгънато като пакет в транспортно положение (рамена Super-S).
- само за краткотрайно преминаване на препятствия (дърво, електрически стълб и др.).



- Преди да сгънете едностранно рамената на пръскачката, фиксирайте компенсатора на люлеенето.

При нефиксиран компенсатор на люлеенето рамената на пръскачката могат да удрят на една страна. Ако разгънатото странично рамо се удря в земята, това може да доведе до повреди на рамената на пръскачката.

- При пръскане със застопорен компенсатор на люлеенето намалете значително скоростта на движение, за да избегнете разлюляване и контакт на рамената на пръскачката с почвата. При неспокоен ход на рамената на пръскачката равномерното напречно разпределение вече не е гарантирано.

Регулиране на височина на пръскане



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Могат да възникнат опасности от премазване и удари за хора, когато лицата бъдат захванати при повдигане или спускане на регулирането на височина на рамената на пръскачката!

Преди повдигане или спускане на рамената на пръскачката с помощта на регулирането на височината се погрижете да няма хора в опасната зона на машината.

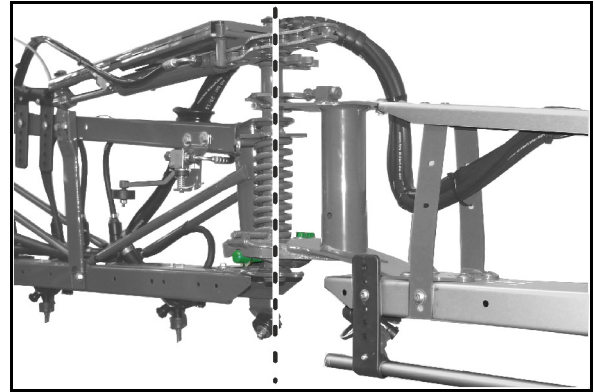
1. Обърнете внимание на хората, че трябва да напуснат опасната зона на машината.
2. Регулиране на височината на пръскане чрез
 - *жълтия* уред за управление на трактора,
 - терминала за управление (при сгъване Profi).



Позиционирайте рамената на пръскачката винаги успоредно на терена, само тогава се постига предписаната височина на пръскане на всяка дюза.

Предпазители срещу сблъсък

Предпазителите срещу сблъсък предпазват рамената на пръскачката от повреди, когато външните елементи на рамената опрат в твърди препятствия. Съответният пластмасов зъб дава възможност за отклоняване на външните елементи на рамената около шарнирната ос и обратно на посоката на движение – при автоматично връщане в работно положение.

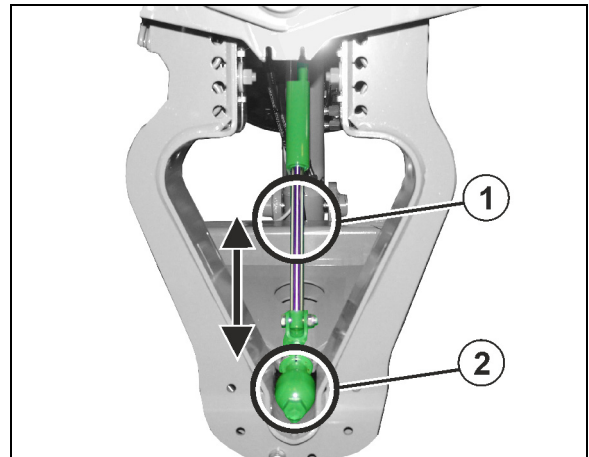


Компенсатор на люлеенето

- (1) Компенсатор на люлеене е отстопорен
- (2) Компенсатор на люлеене застопорен

Предпазното устройство на компенсатора на вибрациите не е показано тук за по-добра прегледност.

Фиксирането на компенсатора на люлеенето се показва на терминала за управление.



Освобождаване на компенсатора на люлеенето:



Застопоряване на компенсатора на люлеенето се показва на терминала за управление.

След пълното разгъване на рамената на пръскачката задействайте лоста за управление в продължение на още 5 секунди.

- Компенсаторът на вибрациите се освобождава и разгънатите рамена на пръскачката могат да се люлеят свободно спрямо носача на рамената.

Фиксиране на компенсатора на люлеенето:



- o при транспортни пътувания!
- o при разгъване и прибиране на лостовия механизъм!



Сгъване чрез *зеления* уред за управление на трактора:
Компенсаторът на люлеенето се фиксира автоматично преди сгъването на елемента на рамената.

Дистанционери

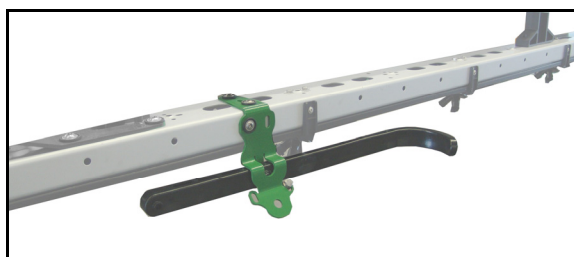
Дистанционерите предотвратяват сблъсък на рамената с почвата.



При използването на някои дюзи дистанционерите се намират в пръскащия конус.

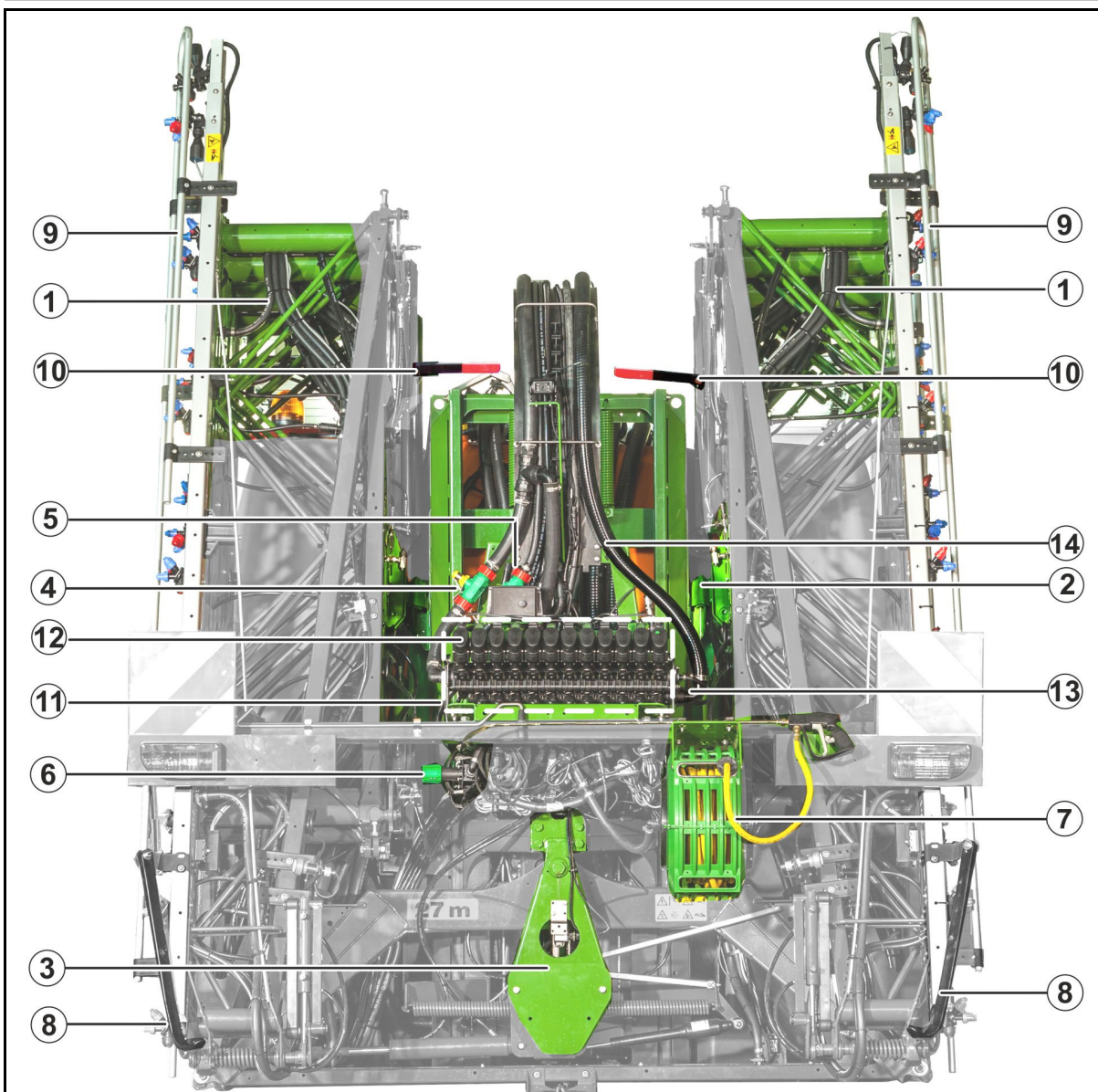
В такъв случай закрепете дистанционерите хоризонтално към носача.

Използвайте крилчат винт.



6.1 Рамена Super-S

Преглед – рамена Super-S



- (1) Тръбопроводи за пръскане
- (2) Транспортен фиксатор
- (3) Компенсатор на люлеенето с възможност за фиксиране и освобождаване
- (4) Дебитомер за определяне на разходваното количество [l/ha] (само при регулиране на количеството)
- (5) Измервател на обратния поток за определяне на течността за пръскане, върната в резервоара за течност за пръскане (само с терминал за управление)
- (6) Вентил и превключвателен кран за системата DUS
- (7) Външно почистване
- (8) Дистанционер
- (9) Защита на тръбите на дюзите
- (10) Оглед на фиксирането на рамото Super-S

Включване на частични ширини (алтернативно: включване на отделни дюзи)

- (11) Моторни вентили за включване и изключване на частичните ширини (обслужваща арматура)
- (12) Байпасен вентил
- (13) Присъединител под налягане за манометъра на налягането на пръскане.
- (14) Понижаване на налягането, намалява надналягането в пръскащите тръбопроводи след изключване на една частична ширина

6.1.1 Деблокиране и блокиране на транспортния фиксатор



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Могат да възникнат опасности от премазване и удар за хора, когато вдигнатите в транспортно положение рамена на пръскачката при транспорт случайно се разгънат!

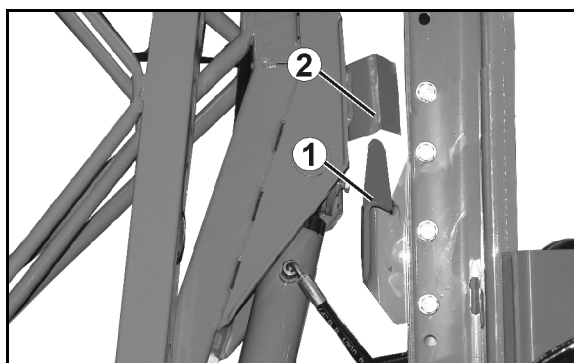
Фиксирайте вдигнатите в транспортно положение рамена с помощта на транспортния фиксатор в транспортно положение, преди да извършвате транспортиране.

Деблокиране на транспортния фиксатор

Повдигнете рамото чрез регулирането на височината, докато уловителите (1) освободят захващащите елементи (2).

→ Транспортният фиксатор деблокира рамената от транспортното положение.

Изображението показва деблокираните рамена на пръскачката.

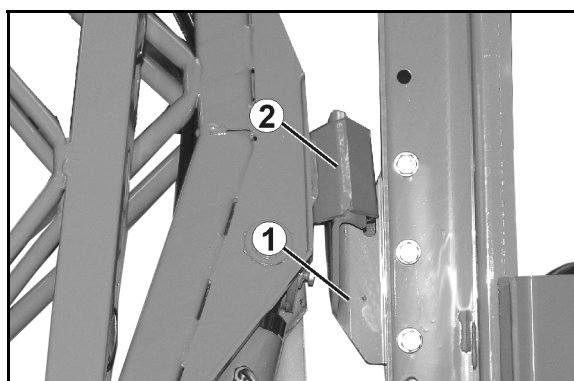


Блокиране на транспортния фиксатор

Спуснете рамената на пръскачката докрай с помощта на регулирането на височината, докато уловителите (1) поемат захващащите елементи (2).

→ Транспортният фиксатор блокира рамената в транспортното положение.

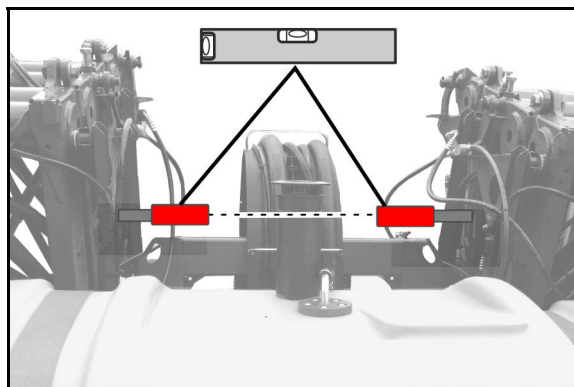
Изображението показва блокраните рамена на пръскачката.



Насочете рамената на пръскачката с помощта на регулирането на височината, ако уловителите (1) не поемат захващащите елементи (2).

Проверете блокирането на рамената Super-S чрез оглед.

Насочете рамената на пръскачката с помощта на регулирането на наклона, ако уловителите не поемат захващащите елементи.



6.1.2 Super-S, сгъване чрез уреда за управление на трактора



Сгъване Profi: Виж ръководството за работа със софтуера ISOBUS.



В зависимост от оборудването, трябва да задействате на терминала за управление бутона за предварителен избор „Сгъване на рамената на пръскачката“, преди да задействате **зеления** уред за управление на трактора, за да разгънете рамената на пръскачката.

Виж ръководството за работа със софтуера ISOBUS!

Разгъване на рамената на пръскачката:

1. **Задействайте жълтия** уред за управление на трактора.
 - Повдигнете рамената и така ги деблокирайте от транспортно положение.
2. **Задействайте зеления** уред за управление на трактора, докато
 - двата пакета рамена се спуснат надолу
 - отделните сегменти на двата елемента на рамената напълно се разгънат и
 - компенсаторът на люлеенето се деблокира.



- Съответните хидравлични цилиндри заstopоряват рамената в работно положение.
- Разгъването не винаги се извършва симетрично.

3. **Задействайте жълтия** уред за управление на трактора
 - Регулирайте височината на пръскане на рамената на пръскачката.

Сгъване на рамената на пръскачката:

1. **Задействайте жълтия** уред за управление на трактора.
 - Повдигнете рамената на пръскачката на средна височина.
2. Регулиране на наклона на „0“ (ако има такава).
3. **Задействайте зеления** уред за управление на трактора, докато
 - отделните сегменти на двете рамена на пръскачката се сгънат напълно,
 - двата пакета рамена се изправят нагоре.
4. **Задействайте жълтия** уред за управление на трактора.
 - Спуснете рамената на пръскачката и така ги фиксирайте в транспортно положение.



Компенсаторът на люлеенето се заstopорява автоматично преди сгъването на рамената.

Работа с едностранно разгънати рамена на пръскачката



Възможно само с предварително избираемо сгъване!

Виж ръководството за работа със софтуера ISOBUS.

Рамената на пръскачката са напълно разгънати

1. Задействайте *жълтия* уред за управление на трактора.
 - Повдигнете рамената в средното височинно положение.
 - Компенсаторът на вибрациите фиксира автоматично.
2. Изберете от терминала за управление елемента на рамената, който трябва да се сгъне.
3. Задействайте *зеления* бутон на апарата за управление на трактора.
 - Избраният излизащ напред елемент на рамената се сгъва.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

След сгъване елементът на рамената се повдига в транспортно положение!

- Прекъснете навреме процеса на сгъване!

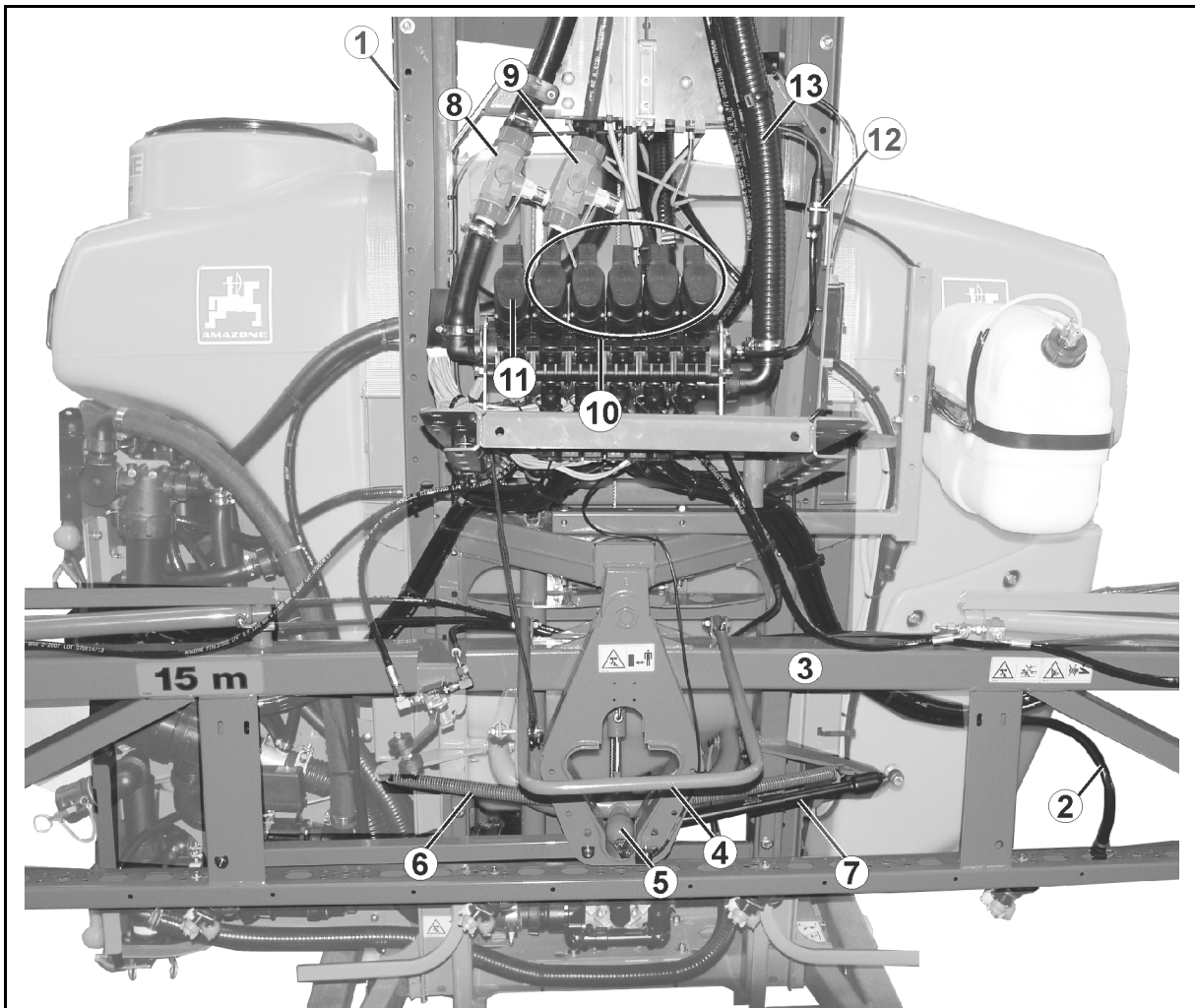
4. Ориентирайте рамената на пръскачката успоредно на целевата площ чрез регулатора на наклона.
5. Настройте височината на пръскане така, че рамената на пръскачката да са на разстояние минимум 1 m от почвената повърхност.
6. Изключете частичните ширини на сгънатия издаващ се елемент на рамената.
7. При пръскане се движете със значително намалена скорост на движение.

След едностранно пръскане:

8. Отменете предварителния избор от терминала за управление.
9. Задействайте *зеления* уред за управление на трактора, докато
 - Отново разгънете напълно сгънатия елемент на рамената.
 - Компенсатор на люлеенето деблокиран.
10. Включете отново всички частични ширини.

6.2 Рамена Q-plus

Преглед – рамена Q-plus



Фиг. 1

- | | |
|---|--|
| (1) Рамка на държача на рамената за регулиране на височината на рамената на пръскачката | (8) Дебитомер за определяне на разходваното количество [l/ha] (само при регулиране на количеството) |
| (2) Тръбопроводи за пръскане | (9) Измервател на обратния поток за определяне на течността за пръскане, върната в резервоара за течност за пръскане (само с терминал за управление) |
| (3) Средна част на рамената на пръскачката | (10) Моторни вентили за включване и изключване на частичните ширини (обслужваща арматура) |
| (4) Транспортен фиксатор за фиксиране на сгънатите рамена на пръскачката в транспортно положение срещу непредвидено разгъване – тук: деблокиран | (11) Байпасен вентил |
| (5) Компенсатор на люлеенето с възможност за фиксиране и освобождаване | (12) Присъединител под налягане за манометъра на налягането на пръскане. |
| (6) Опъващи пружини за успоредно ориентиране на рамената на пръскачката. | (13) Понижаване на налягането, намалява надналягането в пръскащите тръбопроводи след изключване на една частична ширина |
| (7) Амортизъри | |

6.2.1 Деблокиране и блокиране на транспортния фиксатор



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Могат да възникнат опасности от премазване и удар за хората, когато сгънатите в транспортно положение рамена при транспорт неволно се разгънат!

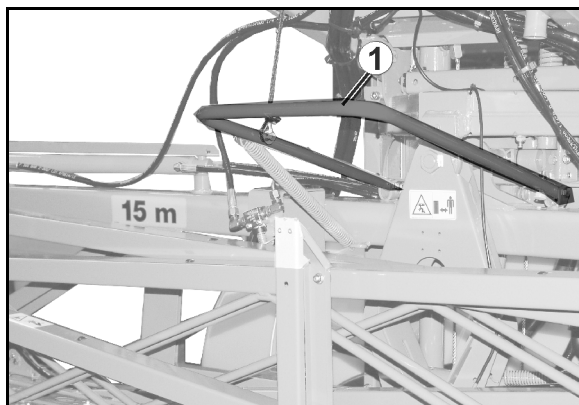
Преди транспортиране фиксирайте сгънатия пакет на рамената с транспортния фиксатор в транспортно положение.

Деблокиране на транспортния фиксатор

Повдигайте сгънатите в пакет рамена на пръскачката с помощта на регулатора на височината, докато автоматичният транспортен фиксатор освободи заstopореният пакет рамена на пръскачката (височина приблизително 2/3 от дължината на държача на рамената).

- Транспортният фиксатор деблокира рамената на пръскачката от транспортното положение и рамената на пръскачката могат да се разгънат.

Изображението показва деблокирания транспортен фиксатор.

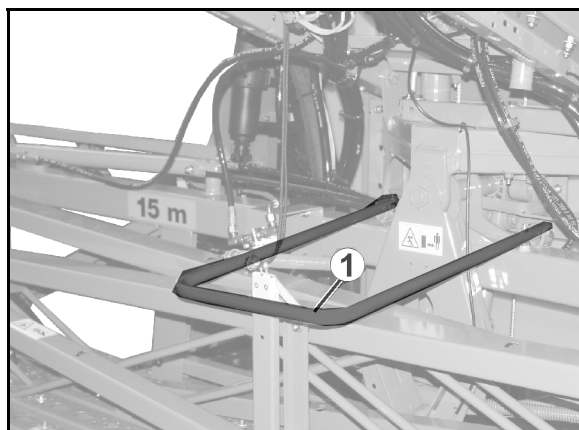


Блокиране на транспортния фиксатор

Спускате сгънатите в пакет рамена на пръскачката с помощта на регулатора на височината, докато автоматичният транспортен фиксатор заstopори пакета рамена на пръскачката (разстоянието от долния ръб на държача на рамената до долния ръб на самите рамена е прил. само 30 cm).

- Транспортният фиксатор блокира рамената на пръскачката в транспортното положение и предотвратява неволно разгъване на сгънатия пакет рамена.

Изображението показва блокирания транспортен фиксатор



6.2.2 Рамена Q-plus, сгъване чрез уреда за управление на трактора



В зависимост от оборудването, трябва да задействате на терминала за управление бутона за предварителен избор „Сгъване на рамената на пръскачката“, преди да задействате **зеления** уред за управление на трактора, за да разгънете рамената на пръскачката.

Виж ръководството за работа със софтуера ISOBUS!

Разгъване на рамената на пръскачката

Сгънатият пакет рамена се намира в застопорено транспортно положение.

1. Деблокирайте транспортния фиксатор. За целта вижте глава „Деблокиране на транспортния фиксатор“, страница 102.
2. **Задействайте** **зеления** уред за управление на трактора, докато
 - отделните сегменти на двата елемента на рамената напълно се разгънат и
 - компенсаторът на люлеенето се деблокира.



- При разгъването първо се разгъва десният, а след това левият елемент на рамената.
- Компенсаторът на люлеенето е деблокиран, когато зеленият сектор на индикатора за деблокиране/блокиране е видим.
- Съответните хидравлични цилиндри застопоряват елементите на рамената в работно положение.

3. **Задействайте** **жълтия** уред за управление на трактора.
 - Регулирайте височината на пръскане на рамената на пръскачката.

Сгъване на рамената на пръскачката

1. **Задействайте** **жълтия** уред за управление на трактора.
 - Повдигнете рамената на пръскачката на средна височина.
2. Регулиране на наклона на „0“ (ако има такова).
3. **Задействайте** **зеления** уред за управление на трактора, докато
 - отделните сегменти на двете рамена на пръскачката се сгънат напълно.



При сгъване първо се сгъва левият, а след това десният елемент на рамената.

4. Блокирайте транспортния фиксатор. За целта вижте глава „Блокиране на транспортния фиксатор“ на стр. 102.

6.2.3 Едностранна работа с десния елемент на рамената

Рамената на пръскачката са напълно разгънати.

1. Задействайте **зеления** уред за управление на трактора, докато

→ левият елемент на рамената се сгъне напълно.



Компенсаторът на люлеенето се фиксира автоматично преди сгъването на левия елемент на рамената.

2. Задействайте **жълтия** уред за управление на трактора.

→ Настройте височината на пръскане така, че рамената на пръскачката да са на разстояние минимум един метър от почвената повърхност.

→ Автоматичният транспортен фиксатор застопорява сгънатия лев елемент на рамената.

3. Изключете частичните ширини на сгънатия лев елемент на рамената.

4. При пръскане се движете със значително намалена скорост на движение.

5. Преди да разгънете отново левия елемент на рамената, деблокирайте отново автоматичния транспортен фиксатор. За целта вижте глава „Деблокиране на транспортния фиксатор“, страница 102.

След едностранно пръскане:

6. Задействайте **зеления** уред за управление на трактора, докато

→ Отново разгънете напълно сгънатия елемент на рамената.

→ Компенсатор на люлеенето деблокиран.

7. Включете отново всички частични ширини.

6.3 Редуциращ шарнир към външния елемент на рамената

Чрез редуциращия шарнир външният елемент на външната стрела може да бъде сгънат ръчно, за да се намали работната ширина.

Случай 1:

Брой на дюзите на външната частична ширина	=	Брой на дюзите на сгъваемия външен елемент
--	---	---

→ При разпръскване с намалена работна ширина външните частични ширини се изключват.

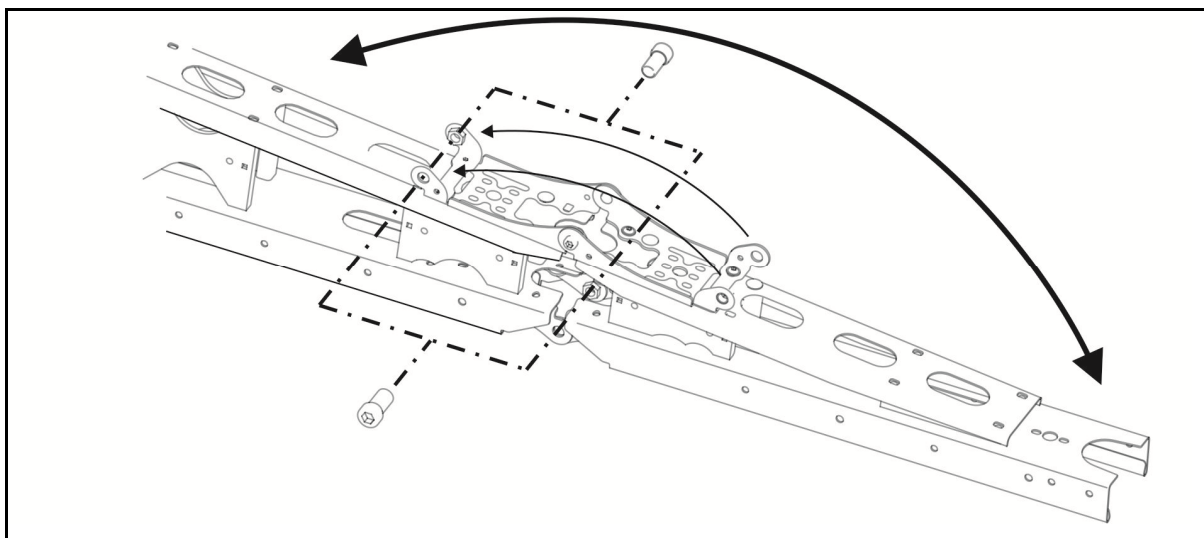
Случай 2:

Брой на дюзите на външната частична ширина	≠	Брой на дюзите на сгъваемия външен елемент
--	---	---

→ Затворете ръчно външните дюзи (тройна дюзова глава).

→ Извършете промени на терминала за управление.

- въведете променената работна ширина.
- въведете променения брой дюзи на външната частична ширина.



2 винта подsigуряват сгънатия и разгънатия външен елемент в крайните положения.



ВНИМАНИЕ

Преди транспортни придвижвания разгъвайте отново външните елементи, за да се задейства транспортната блокировка при сгънати рамена.

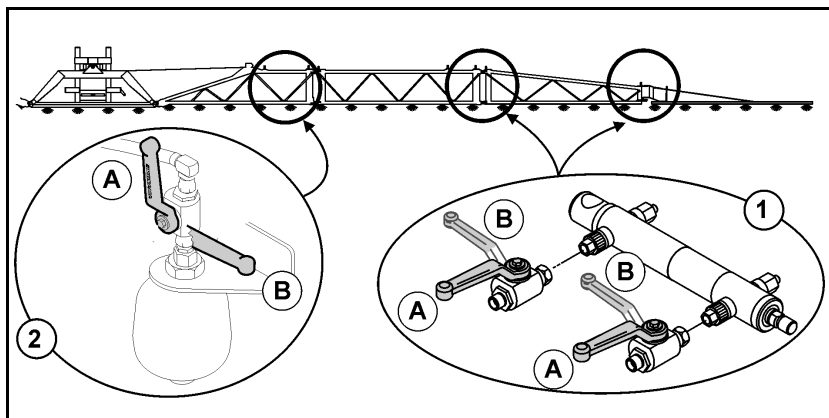
6.4 Редуциране рамена

С редуциране на лостовия механизъм, в зависимост от изпълнението, една или две конзоли могат да останат приборани в накрайника.

Допълнително трябва да се включи хидроаккумуляторът.



На работна процесор трябва да бъдат изключени съответните ширини на частите.



(1) Редуциране на лостовия механизъм

(2) Хидроаккумулятор, опция при UF02

(A) Отворен блокировъчен кран

(B) Затворен блокировъчен кран

Накрайник с редуцирана работна ширина

1. Хидравлично редуциране на ширината на лостовия механизъм.
2. Затворете блокировъчните кранове за редуциране на лостовия механизъм.
3. Отваряне на блокировъчния кран за забавяне на лостовия механизъм.
4. Изключете съответните ширини на частите на работна процесор.
5. Задайте накрайник с редуцирана работна ширина.

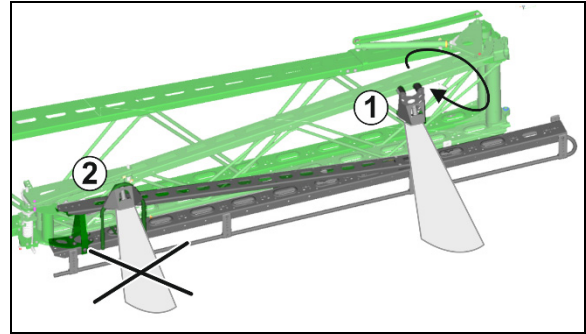


Затваряне на блокировъчния кран за забавяне на лостовия механизъм.

- При транспорт
- При употреба с пълна работна ширина

Сензори на рамената:

Ако при намалена работна ширина се работи с автоматично водене на рамената, е възможно щанга от рамото да пречи на сензора.



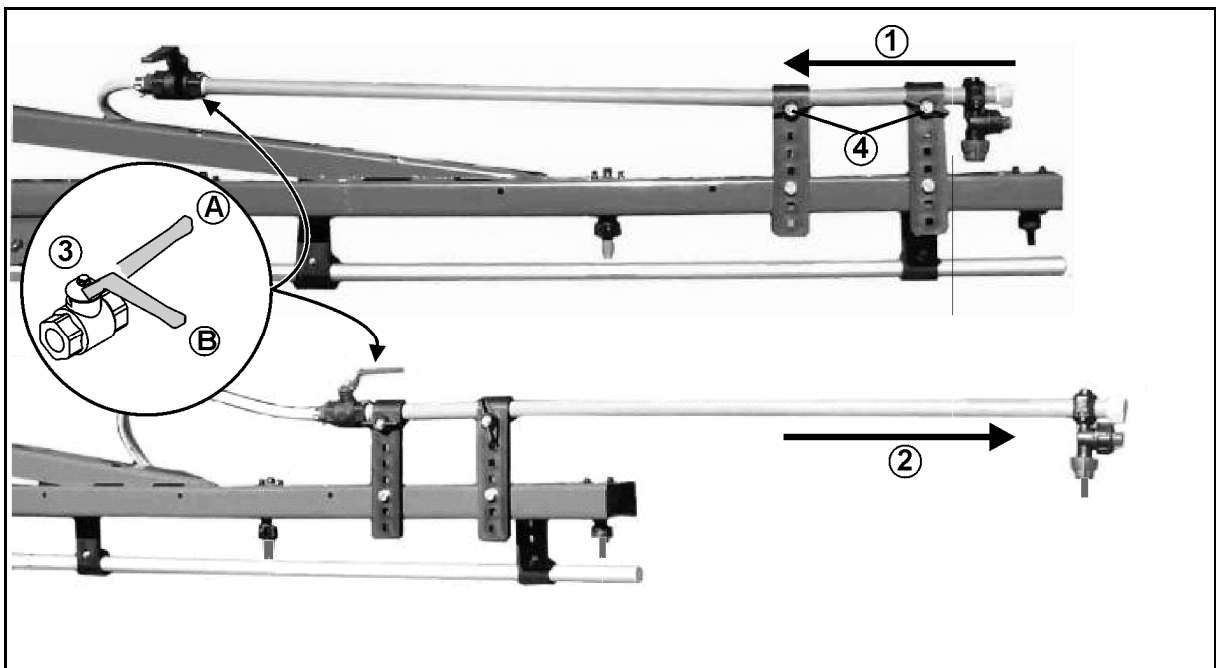
В този случай:

- (1) Монтирайте сензора завъртян на 180°.
- (2) DistanceControl plus: Изключете вътрешния сензор от клемата.

ContourControl: Деактивирайте вътрешния сензор (софтуер ISOBUS).

6.5 Разширяване на лостовия механизъм

Разширяването на лостовия механизъм увеличава работната ширина поетапно до максимално 1,20 метра.



- (1) Разширяване на лостовия механизъм в транспортна позиция
- (2) Разширяване на лостовия механизъм в работна позиция
- (3) Блокировъчен кран за най-външната дюза
 - (A) Отворен блокировъчен кран
 - (B) Затворен блокировъчен кран
- (4) Крилчат винт за осигуряване на разширяване на лостовия механизъм в транспортна или работна позиция

6.6 Хидравлично регулиране на наклона

При неблагоприятни условия на терена, напр. при различно дълбоки следи от колелата респ. едностранно движение в бразда, рамената на пръскачката могат да се подравнят успоредно на почвата респ. на повърхността за пръскане посредством хидравличното регулиране на наклона.

Индикацията се извършва в терминала за управление.

В зависимост от оборудването, настройването се извършва чрез

- терминала за управление или
- бежов уред за управление на трактора.



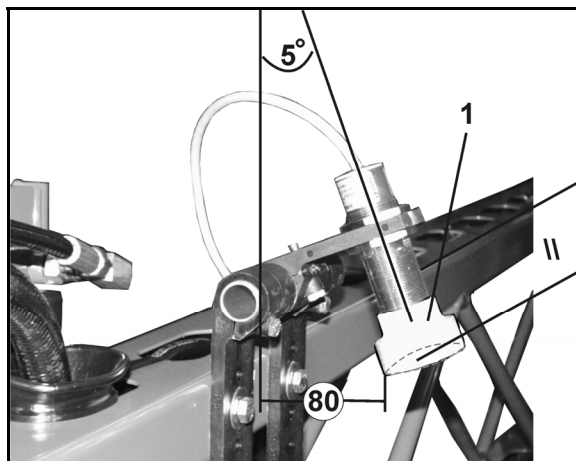
Виж ръководството за работа на терминала за управление.

6.7 DistanceControl / ContourControl

Устройството за регулиране на рамената на пръскачката автоматично поддържа рамената на пръскачката успоредни на желаното разстояние от целевата площ.

Ултразвукови сензори (1) измерват разстоянието до земята респ. до растителните насаждения.

При изключване на рамената на пръскачката в края на полето рамената автоматично се повдигат на около 50 см. При включване рамената на пръскачката се спускат обратно на калибрираната височина.

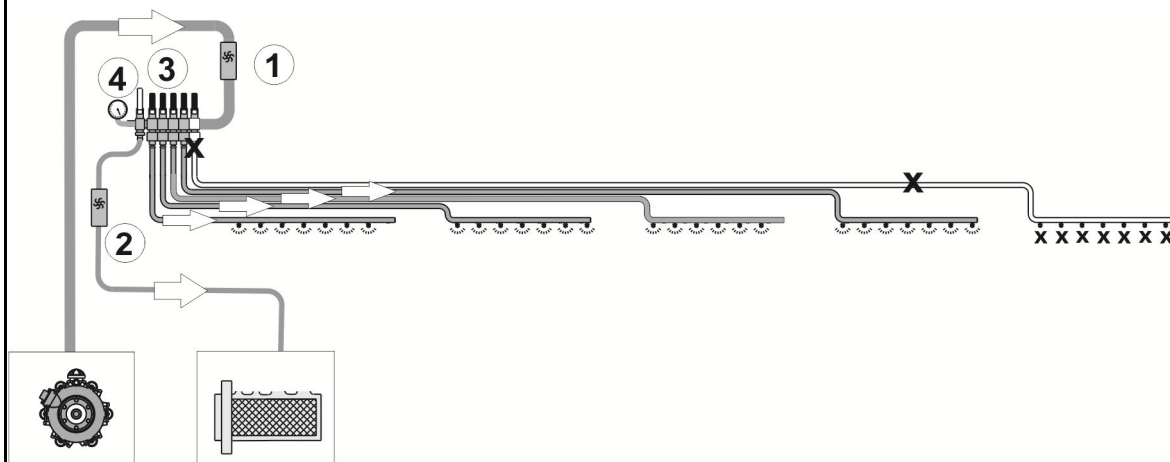


Виж ръководството за работа със софтуера ISOBUS.

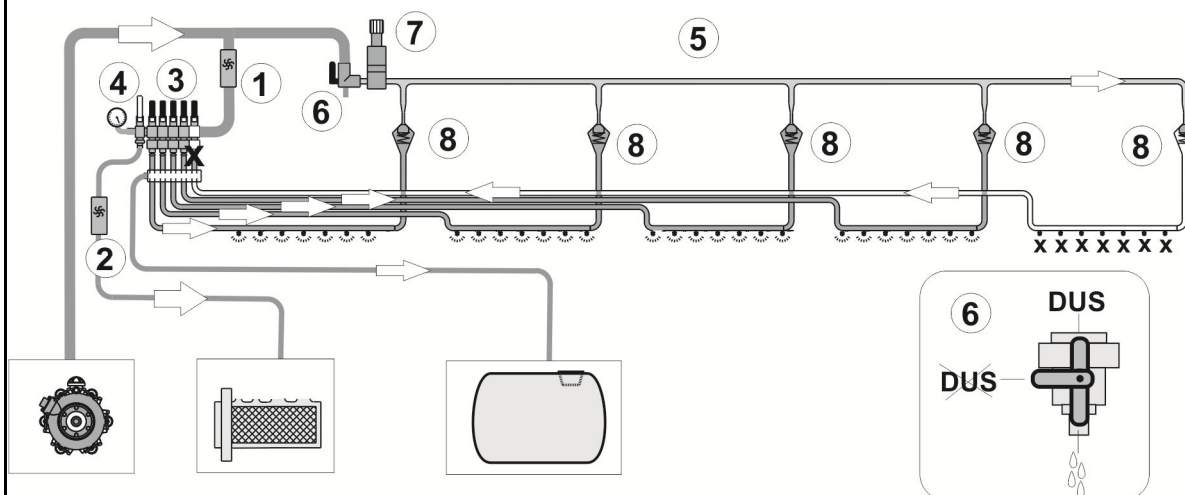
- Регулиране на ултразвуковите датчици:
→ виж фигурата

6.8 Тръбопроводи за пръскане

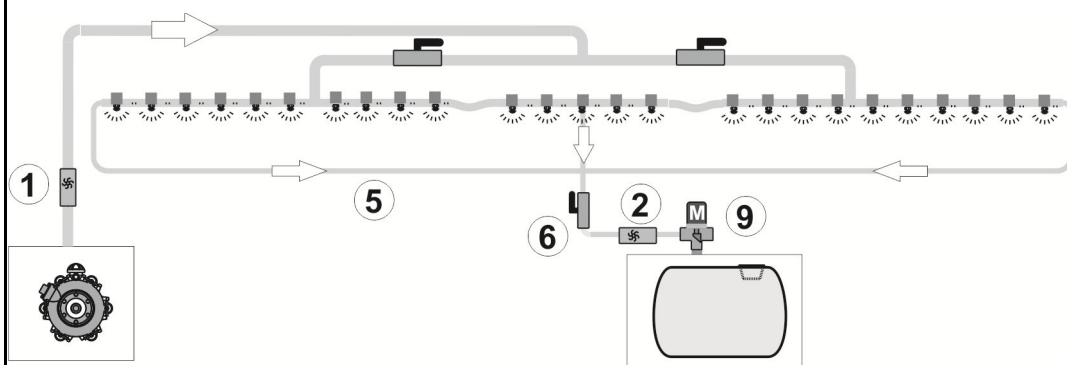
Тръбопроводи за пръскане с вентили за ширините на секциите



Тръбопроводи за пръскане с вентили за ширините на секциите и циркуляционна система под налягане DUS



Тръбопроводи за пръскане с включване на отделни дюзи и циркуляционна система под налягане DUS Pro



- | | |
|---|-------------------------|
| (1) Дебитомер | (6) Спирателен кран DUS |
| (2) Измервател на обратния поток | (7) Предпазен клапан |
| (3) Вентили за ширините на секциите | (8) Възвратен вентил |
| (4) Байпасен клапан за малки количества за разпръскване | (9) Предпазен клапан |
| (5) Тръбопровод циркуляция под налягане | |

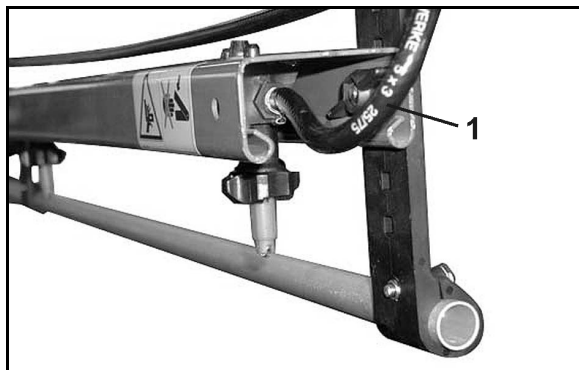
Циркулационна система под налягане DUS



Включване на частични ширини: При работа с влачеши маркучи по принцип изключвайте циркулационната система под налягане.

Циркулационната система под налягане

- дава възможност за непрекъсната циркулация на течността в пръскащия тръбопровод.
- дава възможност за работа по избор с течност за пръскане или с вода за промиване.
- намалява неразреденото останало количество за всички пръскащи тръбопроводи.



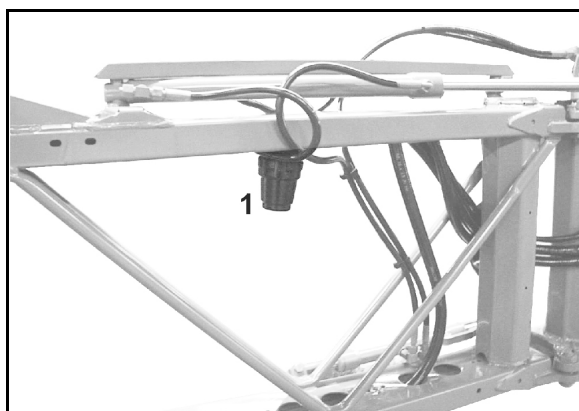
Непрекъснатата циркулация на течността

- дава възможност за равномерна структура на пръскане от самото начало, тъй като непосредствено след включване на рамената на пръскачката е налице разтвор за пръскане при всички пръскащи дюзи без закъснение.
- предотвратява задръстване на пръскащия тръбопровод.

Филтър за пръскащи тръбопроводи (опция)

Филтърът за тръбопровод (1)

- се монтира за всяка частична ширина в пръскащите тръбопроводи (контрол на секциите).
- се монтира по веднъж отляво и отдясно в пръскащия тръбопровод (включване на отделни дюзи)
- е допълнителна мярка за предотвратяване на замърсяване на пръскащите дюзи.

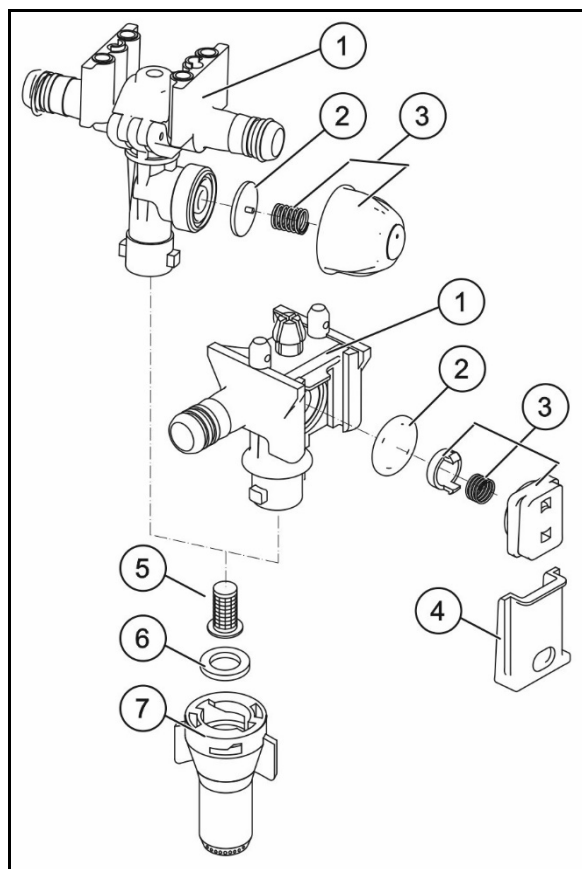


Описание на филтърните патрони

- Филтърен патрон с 50 отвора/цол (син)
- Филтърен патрон с 80 отвора/цол (сив)
- Филтърен патрон с 100 отвора/цол (червен)

6.9 Дюзи

- (1) Корпус на дюза с байонетна връзка
 - o Версия пружинен елемент с шибър
 - o Версия завинтен пружинен елемент
- (2) Мембрана. Ако налягането в пръскащия тръбопровод падне под около 0,5 bar, пружинният елемент (3) натиска мембраната върху леглото на мембраната (4) в корпуса на дюзата. С това се постига изключване без прокапване на дюзите при изключена пръскачка.
- (3) Пружинен елемент.
- (4) Шибър; държи целия мембранен вентил в корпуса на дюзата
- (5) Филтър на дюзата; серийно 50 отвора/цол, поставен е отдолу в корпуса на дюзата.
- (6) Гумено уплътнение
- (7) Дюза с байонетна капачка



6.9.1 Няколко дюзи

При работа с различни типове дюзи е изгодно използването на глави с няколко дюзи.

Чрез завъртане на главата с няколко дюзи по посока, обратна на часовниковата стрелка, в работа се включва друга дюза.

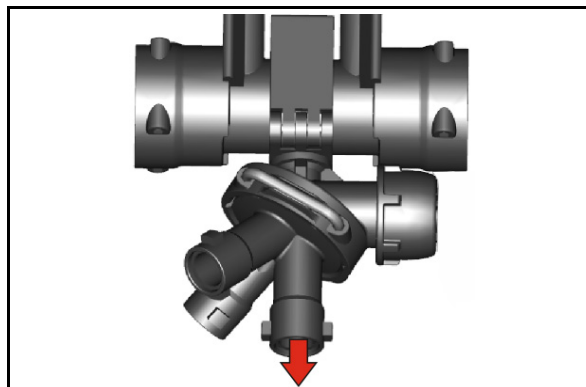
Главата с няколко дюзи се изключва в междинните положения. С това се създава възможност да се намали работна ширина на рамената на пръскачката.



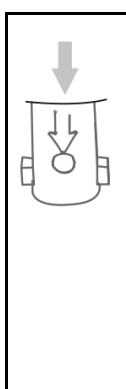
Изплакнете пръскащите тръбопроводи преди завъртането на главата с няколко дюзи към друг тип дюза.

3 дюзи (опция)

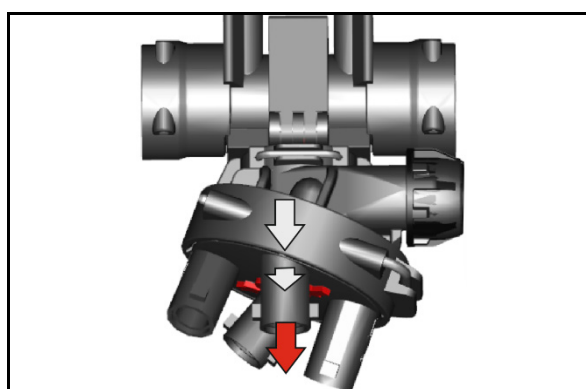
Захранва се отвесно разположената дюза.



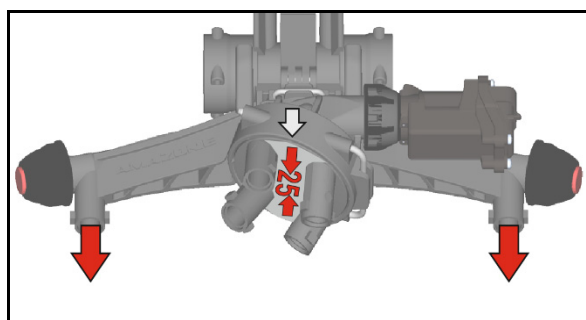
4 дюзи (опция)



Стрелката обозначава отвесната дюза, която се захранва.

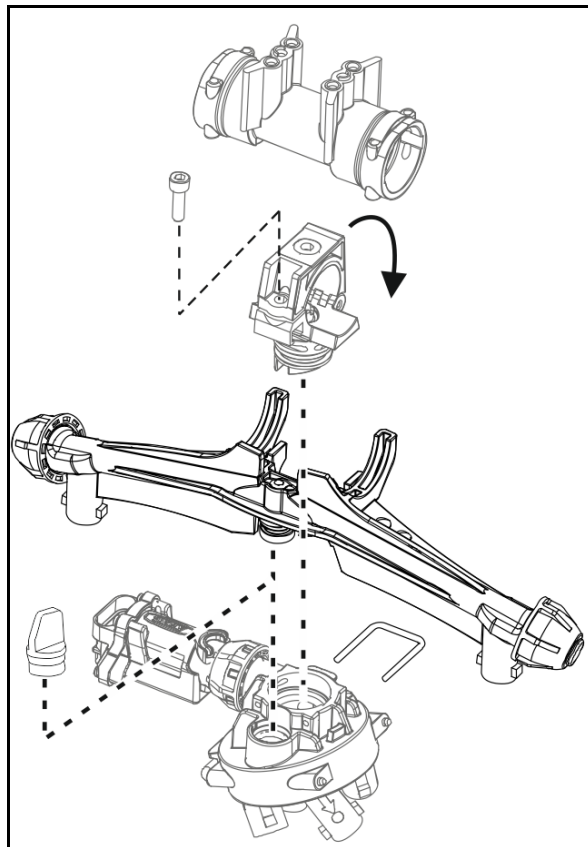


Четворният дюзодържач може да бъде оборудван с 25-сантиметрово гнездо за дюзи. Така се постига разстояние между дюзите от 25 cm. Стрелката обозначава надписа "25 cm", когато е настроено разстояние между дюзите от 25 cm.



Монтирайте 25-сантиметрово гнездо за дюзи.

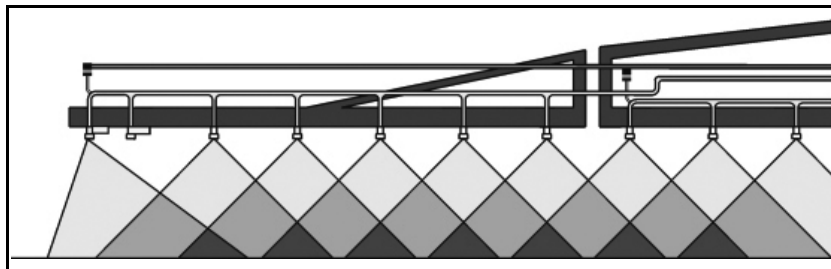
Когато не го използвате, затворете подаването към 25-сантиметровото гнездо за дюзи с капачка.



6.9.2 Периферни дюзи

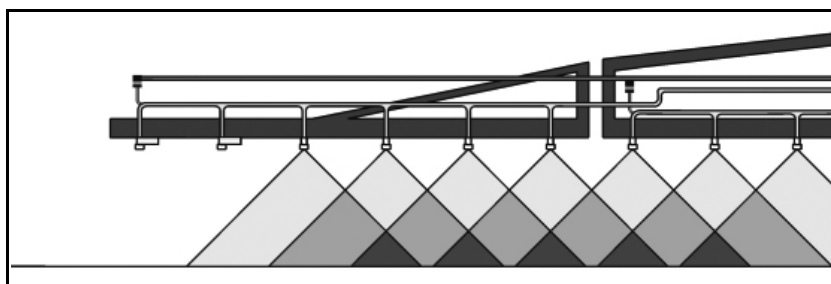
Гранични дюзи, електрически или ръчни

С включването на граничните дюзи електрически се изключва последната дюза и се включва една периферна дюза, разположена на 25 cm навън (точно на края на полето).



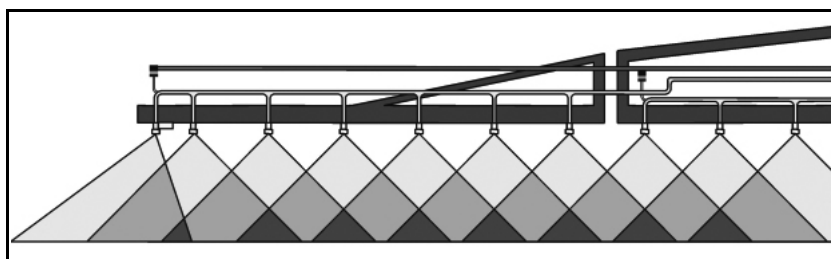
Включване на крайните дюзи, електрическо

Със системата за превключване на крайните дюзи в края на полето в близост до водоеми от трактора се изключват електрически две до три от външните дюзи.



Включване на допълнителните дюзи, електрическо

С включване на допълнителните дюзи от трактора се включва една допълнителна дюза от края и работна ширина се увеличава с един метър.



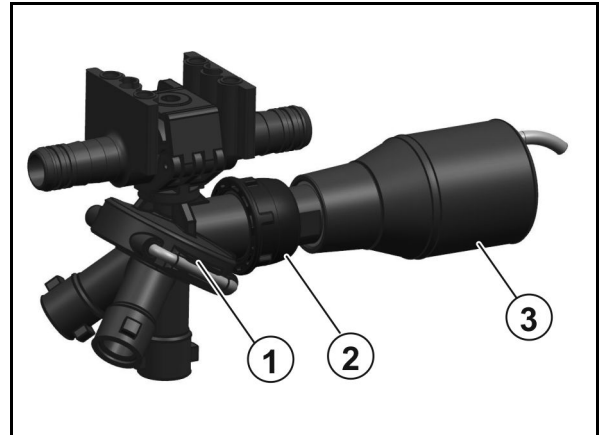
6.10 Автоматично включване на отделни дюзи

Чрез електрическото включване на отделни дюзи могат да се включат отделно частични ширини от 50 cm. В комбинация с автоматичното включване на частични ширини Section Control, припокриванията могат да се намалят до минимум.

6.10.1 Включване на отделни дюзи AmaSwitch

Всяка дюза може да се включва и изключва поотделно чрез Section Control.

- (1) Тяло на дюзата
- (2) Холендрова гайка с мембранно уплътнение
- (3) Електрозадвижван вентил



6.11 Специално оборудване за торене с течен тор

За торене с течен тор в момента са на разположение по същество два различни вида течен тор:

- Разтвор амониев нитрат-карбамид (AHL) с 28 кг N на 100 кг AHL.
- NP-разтвор 10-34-0 с 10 кг N и 34 кг P₂O₅ на 100 кг NP-разтвор.



Ако наторяването с течен тор се извършва с дюзи с плоска струя, съответните стойности за разходваното количество л/ха от таблицата за пръскане умножете при AHL с 0,88 и при NP-разтвори с 0,85, защото посочените разходвани количества л/ха важат само за вода.

По принцип важи:

Течният тор да се пръска на едри капки, за да се предотврати разяждането на растенията. Много големите капки падат от листата, а много малките усилват ефекта на запалващата лупа. Пръскане на много голямо количество тор поради концентрация на торовите соли може да доведе до разяждане на листата.

По принцип не пръскайте големи количества течен тор, напр. над 40 kg N (виж също "Таблицы за преизчисляване на пръскането с течен тор"). Допълнителното наторяване с AHL чрез дюзи завършете непременно с EC-Stadium 39, защото разяждащото действие се отразява изключително неблагоприятно върху житните класове.

6.11.1 3-струйни дюзи

Използването на триструйните дюзи за пръскане с течен тор има преимущество, когато течният тор трябва да достига в растението повече през корена отколкото през листата.

Вградената в дюзата дозираща бленда през своите три отвора осигурява разпределение на течния тор почти без налягане, на едри капки. С това се предотвратява нежеланото образуване на мъгла от пръскането и на по-малки капки. Образуваните от триструйните дюзи груби капки попадат с по-малка енергия върху растенията и се изтъркулват от тяхната повърхнина. **Въпреки, че с това се избягва по-нататъшното увреждане от разяждане, при късното наторяване се откажете от използване на триструйни дюзи и използвайте влачени маркучи.**

За всички посочени по-долу триструйни дюзи използвайте изключително черни байонетни гайки.

Различни 3-струйни дюзи и техните области на приложение (при 8 km/h)

- 3-струйни-жълти, 50 - 80 l AHL/ha
- 3-струйни-червени, 80 - 126 l AHL/ha
- 3-струйни-сини, 115 - 180 l AHL/ha
- 3-струйни-бели, 155 - 267 l AHL/ha

6.11.2 Дюзи със 7 отвора /Дюзи FD

За използването на дюзи със 7 отвора/дюзи FD важат същите условия, както за триструйните дюзи. За разлика от триструйните дюзи при дюзите с 7 отвора / дюзите FD изходящите отвори са насочени настрани, а не надолу. С това се получават много големи капки при малки сили на удар върху растенията.

Могат да се доставят следните дюзи със 7 отвора:

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

Могат да се доставят следните дюзи FD:

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



6.11.3 Комплект влачещи маркучи за течни торове



- (1) Номерирани, отделни частични ширини на влачещите маркучи с разстояние 25 cm между дюзите и маркучите. Номер 1 е монтиран отляво отвън по посоката на движението, номер 2 до него и т.н.
- (2) Крилчати гайки за закрепване на комплекта влачещи маркучи.
- (3) Щекерно съединение за присъединяване на маркучите.
- (4) Метални тежести; стабилизират положението на маркучите по време на работа.



Дозиращите дискове определят разходваното количество [l/ha].

Доставят се следните дозиращи дискове

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

За целта вижте глава „Таблица за пръскане за комплект влачещи маркучи“, на стр. 235.

7 Пускане в експлоатация

В тази глава ще получите информация за

- пускането на Вашата машина в експлоатация.
- това как можете да проверите дали е възможно да присъедините/прикачите машината към вашия трактор.



- Преди пускане в експлоатация на машината операторът трябва да прочете и разбере „Ръководство за работа“.
- Спазвайте стриктно инструкциите в глава "Инструкции за безопасност на оператора", от страница 30 нататък, особено при
 - Куплиране и разкуплиране на машината
 - Транспортиране на машината
 - Използване на машината
- Прикачвайте и транспортирайте машината само с подходящ за тази цел трактор!
- Тракторът и машината трябва да отговарят на предписанията на националните правилници за движение по пътищата.
- Собственикът на МПС (фирмата- оператор) както и водача на МПС (обслужващото лице) са отговорни за спазването на националните правила за движението по пътищата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от пртискане, срязване, порязване, захващане и повличане в зоната на хидравлично или електрически задвижвани части.

Не блокирайте командни части на трактора, служещи за непосредствено изпълнение на хидравлични или електрически движения на части, например ходове на сгъване, завъртане и избутване. Съответното движение трябва автоматично да спира когато Вие отпуснете съответната командна част. Това не важи за движенията на устройства, които

- са постоянни или
- се регулират автоматично или
- поради функцията си изискват плаващо или натиснато положение.

7.1 Антифриз в резервоара за течност за пръскане при доставката

В зависимост от сезона и обозначението на машината, машината е защитена от щети от замръзване чрез биологично разградим антифриз.

Антифризът може да се изведе или изпомпа с течността за пръскане при първата употреба.

Използвайте изпомпания антифриз отново или го изхвърлете като отпадък според изискванията.

7.2 Проверка на пригодността на трактора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от счупване при работа, недостатъчна стабилност и недостатъчна управляемост и спиране на трактора при използването му не по предназначение!

- Преди да присъедините или прикачите машината към трактора проверете пригодността на вашия трактор.
Вие може да присъедините или прикачите машината само към трактор, който е пригоден за целта.
- Направете една проба на спирачките, за да проверите дали тракторът има необходимото спирачно действие и с навесната/прикачената машина.

Предпоставките за пригодността на трактора са особено:

- допустимото общо тегло
- допустимите натоварвания на осите
- допустимото опорно натоварване в точката на присъединяване на трактора
- носещата способност на монтираните гуми
- допустимото прикачено натоварване трябва да е достатъчно

Тези данни можете да намерите на фабричната табелка или в талона на машината, както и в ръководството за работа на трактора.

Предният мост на трактора винаги трябва да е натоварен с най-малко 20 % от собственото тегло на трактора.

Тракторът трябва да има предписаното от производителя му забавяне при спиране и с навесента или прикачената машината.

7.2.1 Изчисляване на действителните стойности на общото тегло на трактора, натоварването на осите на трактора и товароспособността на гумите, както и необходимия минимален баласт



Указаното в разрешението за движение на МПС допустимо общо тегло на трактора трябва да е по-голямо от сумата от

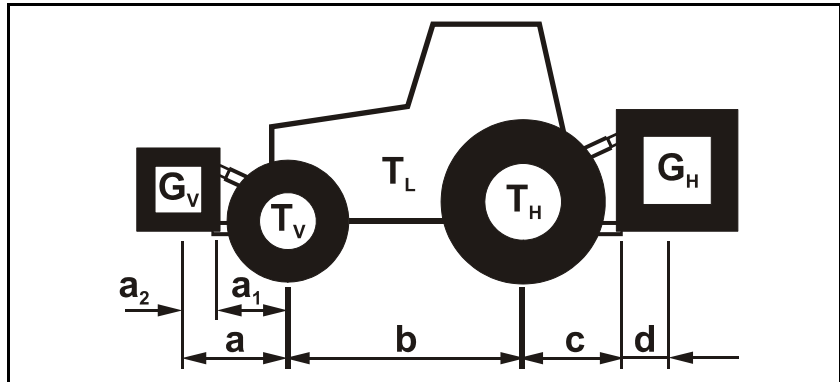
- собственото тегло на трактора,
- масата за баласт и
- общото тегло на присъединената машина или натоварването върху прикачното приспособление в точката на свързване на прикачената машина.



Това указание е валидно единствено за Германия:

Ако въпреки всички възможни усилия не могат да бъдат спазени натоварвания на осите и/или на допустимото общо тегло, то въз основа на експертиза на признато за движението на МПС вещо лице и със съгласие на производителя на трактора компетентната в съответствие с правото на федералната земя служба може да издаде едно извънредно разрешение съгласно § 70 на ПДДП, а също така и необходимото разрешение съгласно § 29 ал. 3 на ЗДвП.

7.2.1.1 Необходими данни за изчислението



T_L	[кг]	Трактор-собствено тегло	
T_V	[кг]	Натоварване на предния мост на празния трактор	виж „Ръководство за работа“ на трактора или документите на превозното средство
T_H	[кг]	Натоварване на задния мост на празния трактор	
G_H	[кг]	Общо тегло на прикачената отзад машина или задно тегло	виж техническите данни на машината или задното тегло
G_V	[кг]	Общо тегло на прикачената отпред машина или предна тежест	виж техническите данни на машината за предна приставка или предна тежест
a	[м]	Разстояние между центъра на тежестта на прикачената отпред машината или предната тежест и средата на предния мост (сума $a_1 + a_2$)	виж Технически данни Трактор и прикачена отпред на машина или Предна тежест или измерете
a_1	[м]	Разстояние среда от предния мост до средата на връзката на долния съединителен прът	виж „Ръководство за работа“ на трактора или измерете
a_2	[м]	Разстояние от средата на долния съединителен прът до центъра на тежестта на прикачената отпред машина или предната тежест (разстояние между центровете на тежестта-)	виж Технически данни Прикачената отпред машина или Предна тежест или измерете
b	[м]	Междуосие на трактора	виж „Ръководство за работа“ на трактора или документите на превозното средство или измерете
c	[м]	Разстояние между средата на задния мост и средата на връзката на долния съединителен прът	виж „Ръководство за работа“ на трактора или документите на превозното средство или измерете
D	[м]	Разстояние между средата на долната щанга за управление на местото на връзката и центъра на тежест на прикачената отзад машина или задното тегло (разстояние на центъра на тежестта)	виж Технически данни Машина

7.2.1.2 Изчисляване на необходимия минимален баласт на трактора отпред $G_{V \min}$ за осигуряване на управляемостта

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

Нанесете числовата стойност на изчисления минимален баласт $G_{V \min}$, който е необходим на челната страна на трактора, в таблицата (страница 123).

7.2.1.3 Изчисляване на действителното натоварване на предния мост на трактора $T_{V \text{tat}}$

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

Нанесете числовата стойност на изчисленото действително натоварване на предния мост и даденото в ръководство за работа на трактора допустимо натоварване на предния мост на трактора в таблицата (страница 123).

7.2.1.4 Изчисляване на действителното общо тегло на комбинацията трактор и машина

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

Нанесете числовата стойност на изчисленото действително общо тегло и даденото в ръководството за работа на трактора допустимо общо тегло на трактора в таблицата (страница 123).

7.2.1.5 Изчисляване на действителното натоварване на задния мост на трактора $T_{H \text{tat}}$

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

Нанесете числовата стойност на изчисленото действително натоварване на предния мост и даденото в ръководството за работа на трактора допустимо натоварване на задната ос на трактора в таблицата (страница 123).

7.2.1.6 Товароспособност на гумите на трактора

Нанесете удвоената стойност (две гуми) на допустимата товароносимост на гумите (виж напр. документацията на производителя на гумите) в таблицата (страница 123).

7.2.1.7 Таблица

	Действителна стойност съгласно изчислението	Допустима стойност съгласно „Ръководството за работа“ на трактора	Удвоена допустима товароносимост на гумите (две гуми)
Минимален баласт отпред/отзад	/ kg	--	--
Общо тегло	kg	≤ kg	--
Натоварване на предния мост	kg	≤ kg	≤ kg
Натоварване на задния мост	kg	≤ kg	≤ kg



- Вземете от документите на Вашия трактор допустимите стойности за общото тегло на трактора, натоварванията на мостовете и товароносимостта на гумите.
- Действителните, изчислени стойности трябва да са по-малки или равни ($\leq$) на допустимите стойности!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от притискане, порязване, захващане, завличане и удар в резултат на недостатъчна устойчивост, както и недостатъчна маневрена и спирачна способност на трактора!

Забранено е прикачване на машината към взетия за база при изчислението трактор, ако:

- дори само една от действителните, изчислени стойности е по-голяма от допустимата стойност.
- на трактора не е поставена предна тежест (в случай, че е необходима) за изисквания отпред минимален баласт ($G_{V \min}$).



- Поставете баласт на Вашия трактор, предна или задна тежест, когато натоварването дори само на един от мостовете на трактора е превишено.
- Специални случаи:
 - Ако чрез тежестта на предната надстройка на машината (G_V) не достигате изисквания минимален баласт отпред ($G_{V \min}$), трябва да поставите на предната надстройка на машината допълнителни тежести!
 - Ако чрез тежестта на задната надстройка на машината (G_H) не достигате изисквания минимален баласт отзад ($G_{H \min}$), трябва да поставите на задната надстройка на машината допълнителни тежести!

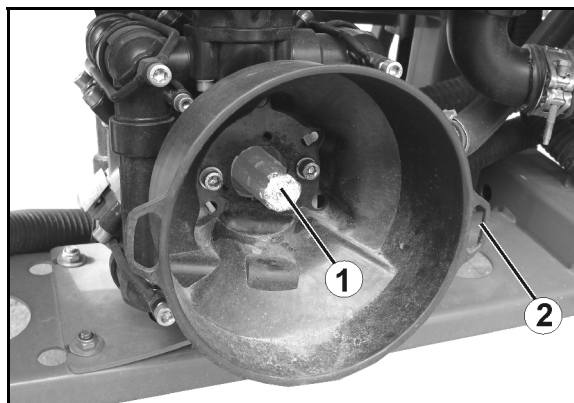
7.3 Монтаж на карданния вал



ВНИМАНИЕ

- Използвайте само предписания от AMAZONE карданен вал!
- Монтирайте карданния вал само при неприкачена полска пръскачка и празни резервоари.

1. Почистете и смажете входния вал (1) на помпата.
2. Натиснете навътре щифта с пружина (1) на карданния вал.
3. Вкарайте карданния вал дотолкова, че щифтът с пружина се фиксира и по този начин осигурява аксиално карданния вал.
4. Осигурете предпазителя на карданния вал срещу увличане чрез окачване на веригата (2) към машината (2).



7.4 Съгласуване на дължината на карданния вал към трактора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от

- повредени и/или разрушени, изхвърлени компоненти за обслужващото лице/трети лица, ако карданният вал се смачка или се извади при повдигане/спускане на присъединената към трактора машина, тъй като дължината на карданния вал е неправилно съгласувана!
- захващане и издърпване поради неправилен монтаж или неоторизирани конструктивни изменения на карданния вал!

Нека специалист провери дължината на карданния вал във всички работни състояния и ако е необходимо я съгласува, преди да свържете карданния вал за първи път с Вашия трактор.

При съгласуването на карданния вал непременно вземете под внимание доставеното с него ръководство за работа.



Това съгласуване на карданния вал важи само за актуалния тип трактор. Ако прикачвате машината към друг трактор, трябва евентуално да повторите съгласуването на карданния вал.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от издърпване и захващане поради неправилен монтаж или неоторизирани конструктивни изменения на карданния вал!

Конструктивни изменения на карданния вал могат да се извършват само в специализиран сервиз. При това обърнете внимание на ръководството за работа на производителя на карданния вал.

Допустимо е съгласуването на дължината на карданния вал при спазване на припокриване с минималния профил.

Недопустими са конструктивни изменения по карданния вал, когато те не са описани в ръководството за работа на производителя на карданния вал.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване между задната част на трактора и машината при повдигането и спускането на машината за определяне на най-кратката и най-дългата работна позиция на карданния вал!

Задействайте командните части на триточковата хидравлика на трактора

- само от предвиденото за целта работно място.
- никога, ако се намирате в опасната зона между трактора и машината.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от притискане при непредвидено

- **задвижване на трактора и прикачената машина!**
- **спускане на повдигнатата машина!**

Преди да влезете в опасната зона между трактора и повдигнатата машина, за да напаснете карданныя вал, осигурете трактора и машината срещу непредвидено стартиране и непредвидено задвижване и повдигнатата машина срещу непредвидено спускане.



Най-малката дължина на карданныя вал е при хоризонтално разположение на карданныя вал. Най-голямата дължина на карданныя вал се установява при напълно повдигната машина.

1. Съединете трактора с машината (не присъединявайте карданныя вал).
2. Дръпнете ръчната спирачка на трактора.
3. Установете височината на повдигане на машината с най-късата и най-дългата работна позиция на карданныя вал.
 - 3.1 За целта повдигнете и спуснете машината чрез триточковата хидравлика на трактора.
Задействайте командните части на триточковата хидравлика на трактора в задната част на трактора, от предвиденото работно място.
4. Осигурете повдигнатата машина на определената височина на повдигане срещу непредвидено спускане (напр. чрез подпиране или окачване на кран).
5. Осигурете трактора срещу случайно потегляне, преди да влезете в опасната зона между трактора и машината.
6. При определянето на дължината и при скъсяване на карданныя вал спазвайте ръководството за работа на производителя на карданныя вал.
7. Вкарайте скъсените половини на карданныя вал отново една в друга.
8. Смажете силоотводния вал на трактора и входния вал на помпата, преди да свържете карданныя вал.
Символът „Трактор“ на защитната тръба обозначава мястото на съединяване на карданныя вал от страна на трактора.

7.5 Подсигурете трактора/машината срещу случайно пускане в действие и случайно изтъркаване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от притискане, срязване, порязване, отрязване, захващане, навиване, повличане и захващане и удар при работи по машината поради

- непредвидено спускане на повдигната с триточковата хидравлика на трактора и необезопасена машина.
- непредвидено спускане на повдигната, необезопасена машинна част.
- случайно стартиране и непредвидено потегляне по инерция на комбинацията трактор–машина.
- Преди започване на работа по машината подсигурете трактора и машината срещу случайно пускане в действие и случайно изтъркаване.
- Забранени са всички работи по машината, като например работи по монтаж, отстраняване от неизправности, почистване, поддържане и ремонт,
 - включена машина.
 - докато двигателят на трактора работи с включен карданен вал / хидравлична система.
 - когато ключът за запалването на трактора е на таблото, съществува възможност от неволно задействане на трактора при присъединен карданен вал/хидравлична система.
 - когато тракторът и машината не са обезопасени съответно с тяхната ръчна спирачка и/или подложните клинове срещу непредвидено задвижване.
 - когато подвижните части не са блокирани срещу случайни движения.

Особено при тези работи има опасност при контакт с неосигурени детайли на конструкцията.

1. Спуснете повдигната, необезопасена машина/повдигнатите, необезопасени части на машината.
- По такъв начин ще предотвратява едно случайно спускане.
2. Загасете двигателя на трактора.
 3. Извадете контактния ключ.
 4. Дръпнете ръчната спирачка на трактора.
 5. Осигурете машината срещу непредвидено задвижване (само прикачената машина)
 - върху равен терен с подложни клинове и ръчна спирачка (ако има такава).
 - върху много неравен терен или по наклон с ръчна спирачка и подложни клинове.

7.6 Настройка на хидравличната система

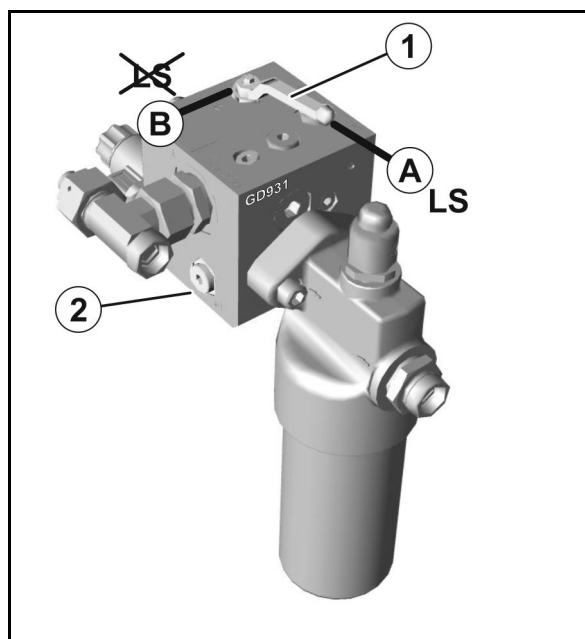


Сгъване Profi: Хидравличният блок се намира отпред вдясно на машината.



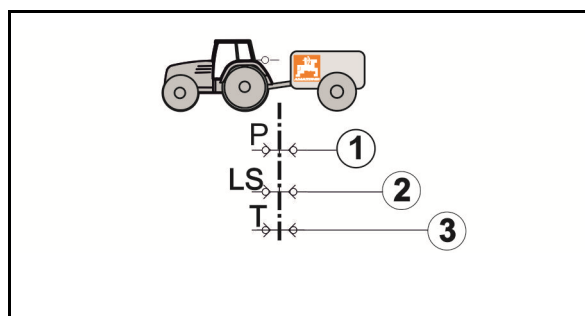
- Непременно съгласувайте една с друга хидравличните системи на трактора и машината.
- Настройката на хидравличната система на машината се извършва чрез винта за пренастройване на системата на хидравличния блок на машината.
- Повишени температури на хидравличното масло са следствие от неправилна настройка на винта за пренастройване на системата, причинени от продължително натоварване на предпазния клапан на хидравличната система на трактора.
- Настройката трябва да се извършва само при освободено налягане!
- При неправилни хидравлични функции при пускането в експлоатация между трактора и машината се свържете със сервиза.

- (1) Регулиращ кран, настройващ се в позиция А и В
- (2) Връзка LS за управляващия проводник Load-Sensing



Връзки от страна на машината:

- (1) P – Подаваща линия, напорен тръбопровод, щекер стандартен диаметър 20
- (2) LS – Управляващ проводник, щекер стандартен диаметър 10
- (3) T – Връщаща линия, муфа стандартен диаметър 20



- (1) Хидравлична система Open-Center с помпа за постоянен ток (зъбна помпа) или регулируема помпа.

→ Изберете настройка В.



Регулируема помпа: С уреда за управление на трактора настройте максималното необходимо количество масло. Ако количеството масло е твърде малко, правилното функциониране на машината не може да се гарантира.

- (2) Хидравлична система Load-Sensing (помпа с регулируемо налягане и регулируем ток) с директна връзка за помпа Load-Sensing и регулируема помпа LS.

→ Изберете настройка А.

- (3) Хидравлична система Load-Sensing с помпа за постоянен ток (зъбна помпа).

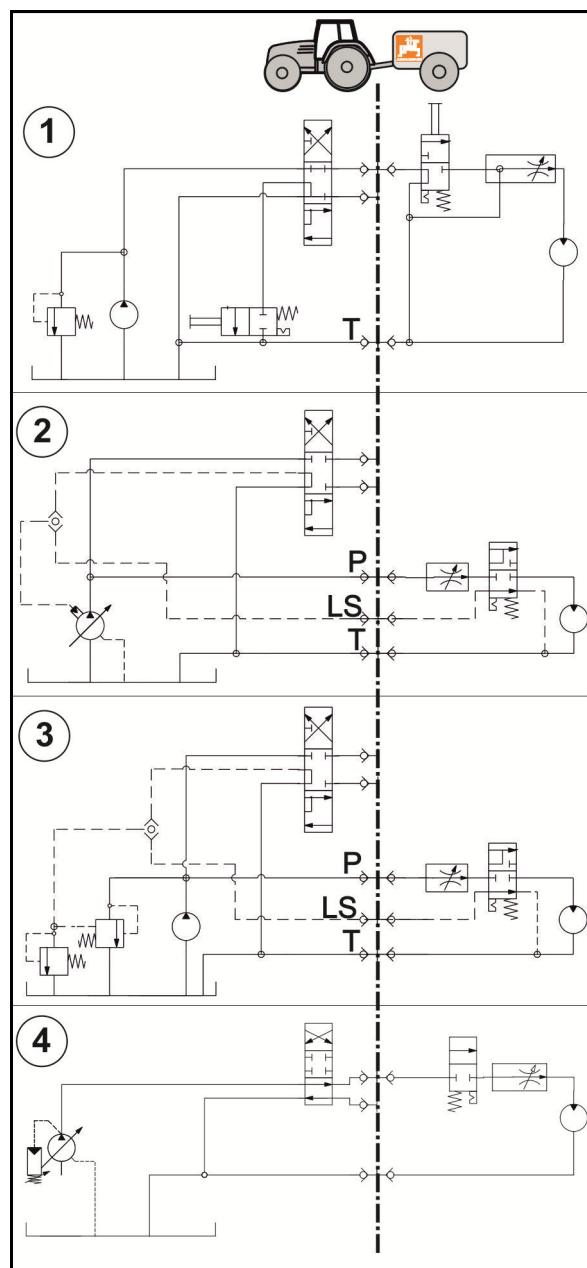
→ Изберете настройка А.

- (4) Хидравлична система Closed-Center с помпа с регулируемо налягане.

→ Изберете настройка В.



Опасност от прегряване на хидравличната система: Хидравличната система Closed-Center не е много подходяща за експлоатация на хидравлични двигатели.



8 Прикачване и разкачване на машината



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване между задната част на трактора и машината при прикачване или откачване на машината!

Задействайте командните части на триточковата хидравлика на трактора

- само от предвиденото за целта работно място.
- никога, ако се намирате в опасната зона между трактора и машината.

8.1 Присъединяване на машина



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от счупване при работа, недостатъчна стабилност и недостатъчна управляемост и спиране на трактора при използването му не по предназначение!

Вие може да присъедините или прикачите машината само към такива трактори, които са пригодени за целта. За целта прочетете информацията в глава "Проверка на пригодността на трактора", стр. 120.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване при прикачване на машината между трактора и машината!

Преди да приблизите машината се погрижете всички лица да напуснат опасната зона между трактора и машината.

Присъстващите помощници могат да дават указания само до трактора и машината и да застанат между машините само когато те са спрели.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Могат да възникнат опасности от премазване, захващане, повличане и удар на хора, ако машината непредвидено се откачи от трактора!

- Използвайте по предназначение устройствата, предвидени за присъединяване на трактора и машината.
- Внимавайте при прикачване на машината към триточковата хидравлика на трактора категориите за навесване на трактора и машината непременно да съвпадат.
- За присъединяването на машината използвайте само включените в доставката болтове на горните и долните съединителни щанги (оригиналните болтове).
- Проверявайте болтовете на горния и долните съединителни прътове при всяко прикачване на машината за видими недостатъци. При явни признаци на износване сменяйте болтовете на горните и долните съединителни щанги.
- Осигурете болтовете на горната и долната съединителна щанга в точките на присъединяване на триточковата навесна рама съответно с по един шплинт срещу случайно разхлабване.
- Преди да потеглите, проверете визуално дали куките на горните и долните съединителни щанги са фиксирани правилно.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности при отказ на енергоснабдяването между трактора и машината поради повредените захранващи линии!

Внимавайте при присъединяване на захранващите линии за тяхното прокарване. Захранващите кабели

- трябва лесно да следват без напрежение, прегъване или триене всички движения на навесната или прикачената машина.
- да не се трият в странични части.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасност от нараняване до смърт

Преди работи по машината осигурявайте трактора и машината срещу непредвидено стартиране и непредвидено потегляне по инерция, виж страница 127.

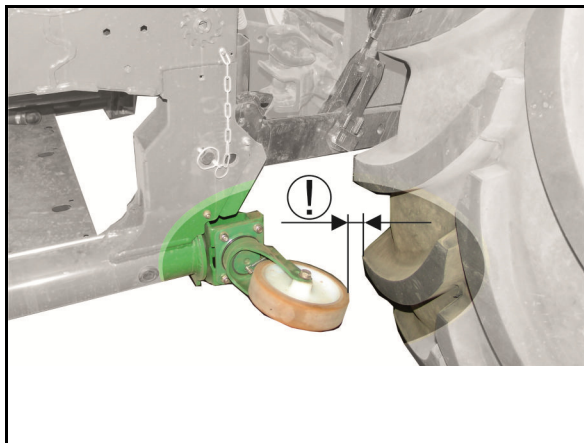


ВНИМАНИЕ

Опасност от сблъсък на приспособлението за паркиране с колелото на трактора.

Преди пътуването проверете дали във всички присъединителни позиции е налице достатъчно пространство между трактора и машината.

Колелото за паркиране винаги трябва да може да се върти свободно.

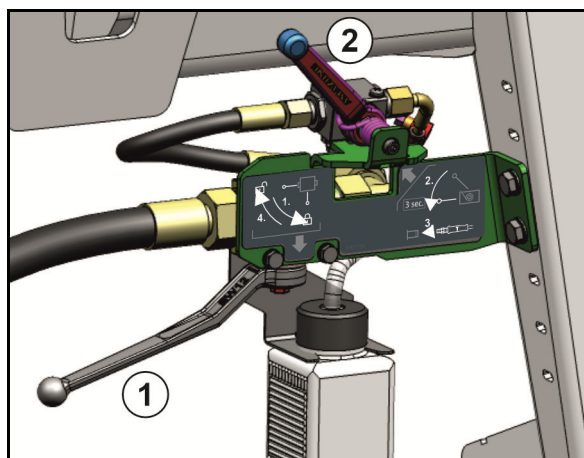


1. Регулирайте долните съединителни щанги на трактора на еднаква височина.
2. Закрепете сферичните втулки в точките на присъединяване на 3-точковия механизъм за прикачване и ги фиксирайте.
3. Закарайте трактора до машината така, че между трактора и машината да има достатъчно пространство за присъединяване на захранващите линии.



Присъединете хидравличните маркучи в посочената последователност.

4. Затворете спирателния кран (1).
5. За да освободите налягането от възвратния поток на маслото Т, отворете спирателния кран (2) за 3 секунди.
6. Свържете възвратния поток на маслото Т.
7. Отворете спирателния кран (1).
8. Свържете напорния тръбопровод Р и управляващия тръбопровод LS.
9. Свържете останалите захранващи линии.
10. Свържете карданния вал.
11. Приближете трактора към машината.
12. Прикачете долните съединителни прътове от седалката на трактора.
13. Прикачете горната съединителна щанга от седалката на трактора.
14. Проверете дали куките на горната и долната съединителни щанги са фиксирани правилно.
15. Повдигнете машината в транспортно положение.
16. Променете дължината на горната съединителна щанга така, че държачът на рамената на навесната пръскачка да стои вертикално.
17. Приведете подпорите в транспортно положение.



8.1.1 Прикачване на машините със система за бързо прикачване



ОПАСНОСТ

Опасност от произшествие при разхлабване на връзката на горната съединителна щанга.

Преди движение извършвайте оглед на връзката на горната съединителна щанга.

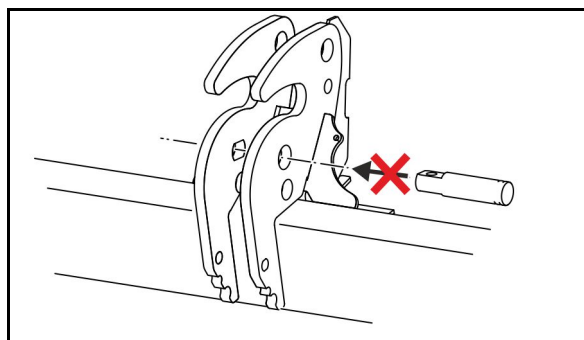
При паркирана и максимално повдигната машина никакви части на горната съединителна щанга не трябва да се сблъскват със системата за бързо прикачване.



ВНИМАНИЕ

Повреда на машината при прикачване.

При използването на системата за бързо прикачване болтът на горната съединителна щанга не трябва да е монтиран към нормалния триточков монтаж!



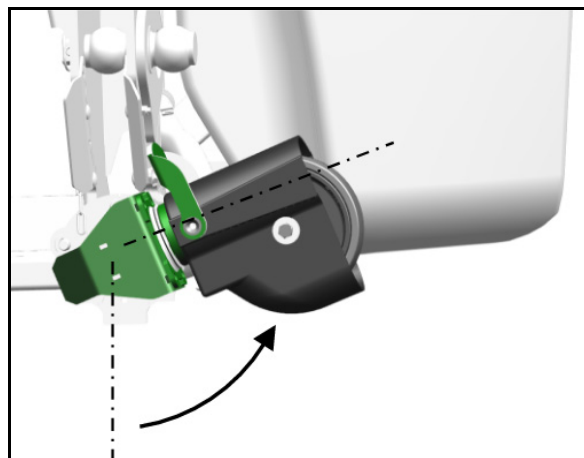
ОПАСНОСТ

Опасност от произшествие при разхлабване на връзката на горната съединителна щанга.

Горната съединителна щанга може да се откачи от машината по време на движение, ако системата за паркиране не е повдигната в транспортно положение.

Повдигнатата предна лява подпора/транспортна ролка блокира системата за бързо прикачване.

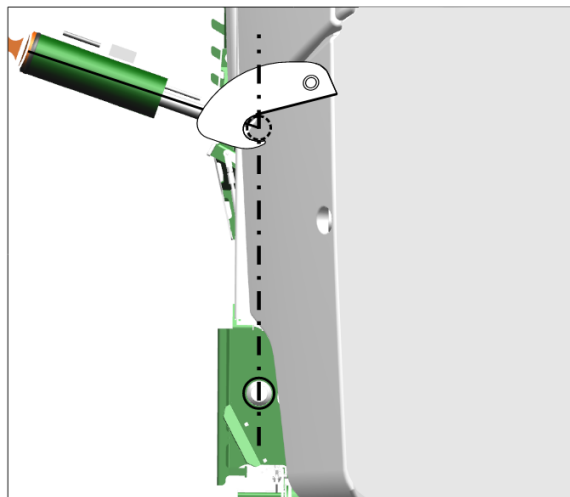
Преди потегляне проверете транспортното положение на системата за паркиране.



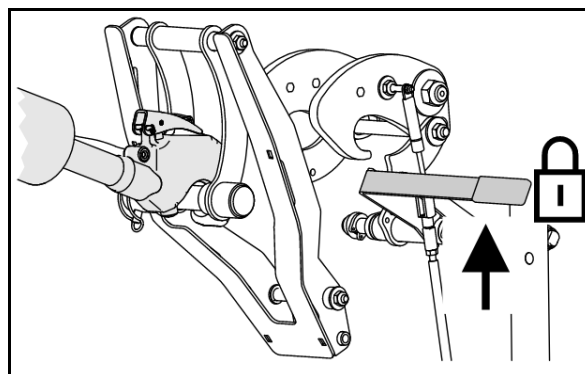


Определете оптималната дължина на горната съединителна щанга, преди да прикачите машината към трактора.

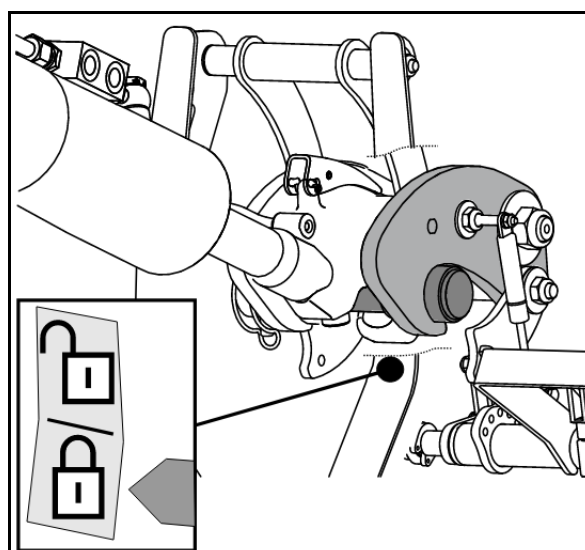
- Блокираният щифт на горната съединителна щанга трябва да е точно над щифта на долната съединителна щанга, за да може долната съединителна щанга на трактора да се свърже.
- Повдигнатата машина в работно положение трябва да е разположена отвесно.



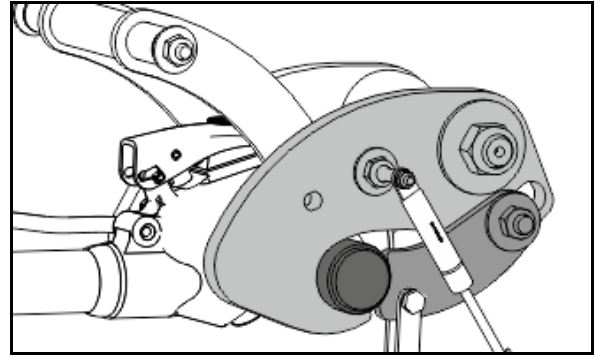
1. Регулирайте долните съединителни щанги на трактора на еднаква височина.
2. Закрепете сферичните втулки в точките на присъединяване на 3-точковия механизъм за прикачване и ги фиксирайте.
3. Приближете трактора до машината дотолкова, че деблокираната система да може да поеме горната съединителна щанга.
4. Прикачете горната съединителна щанга от страната на машината.
5. Свържете захранващите линии.
6. Присъединете карданныя вал.
7. Повдигнете ръчния лост, за да обезопасите по-късно фиксатора.



8. Приближете трактора към машината, докато присъединителната система фиксира горната съединителна щанга чрез закопчалката.
- Стрелката показва заключването на щифта на горната съединителна щанга в посока напред.
9. Прикачете долните съединителни щанги от седалката на трактора.
10. Повдигнете машината в транспортно положение.



11. Приведете подпорите в транспортно положение и проверете транспортното положение.
- Фиксаторът заключва горната съединителна щанга в посока назад.
12. Проверете дали присъединителната система фиксира правилно горната съединителна щанга в посока напред и назад.
13. С водния нивелир проверете отвесното положение на машината в работно положение.



8.2 Разкачване на машината



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от преобръщане на разкачената машина.

- Преди да прикачите машината, приведете подпорите в положение за подпиране.
- По принцип оставяйте разкачената машина с празен бункер върху хоризонтална повърхност със здрава основа.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване до смърт

- Погрижете се хората да напуснат опасната зона между трактора и машината. Указващият и помощниците трябва да стоят само до трактора и до машината.
- Преди работи по машината осигурявайте трактора и машината срещу непредвидено стартиране и непредвидено потегляне по инерция, виж страница 127.

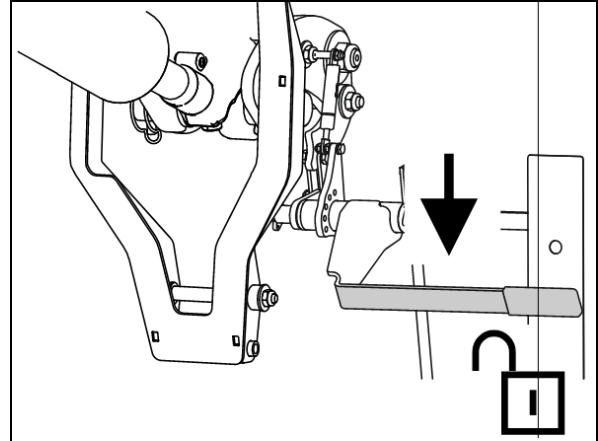
1. Приведете подпорите в положение за паркиране.
2. Поставете машината върху хоризонтална здрава повърхност.
3. Освободете горната съединителна щанга от натоварването.
4. От седалката на трактора разкачете горната съединителна щанга от машината.
5. Освободете долната съединителна щанга от натоварването.
6. От седалката на трактора разкачете долната съединителна щанга от машината.
7. Придвигнете трактора напред дотолкова, че захранващите линии да могат да бъдат разкачени.
8. Разединете захранващите линии и ги защитете от замърсяване чрез предпазните капачки.
9. Разединете карданния вал.

8.2.1 Разкачване на машините със система за бързо прикачване



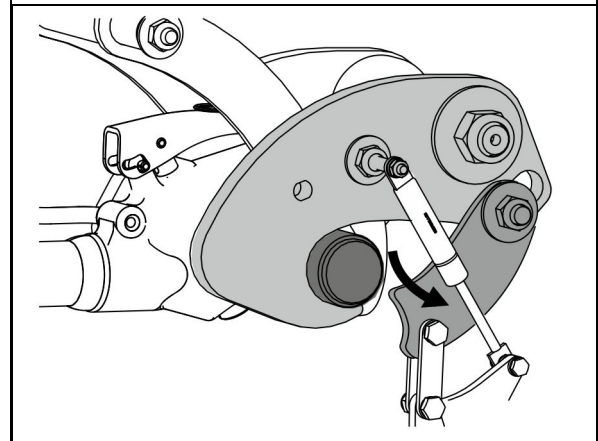
За да може машината да се разкачи от трактора, подпорите трябва да са в положение за паркиране.

1. Спуснете ръчния лост за деблокиране на фиксатора.
2. Приведете подпорите в положение за паркиране.



→ Фиксаторът освобождава горната съединителна щанга в посока назад.

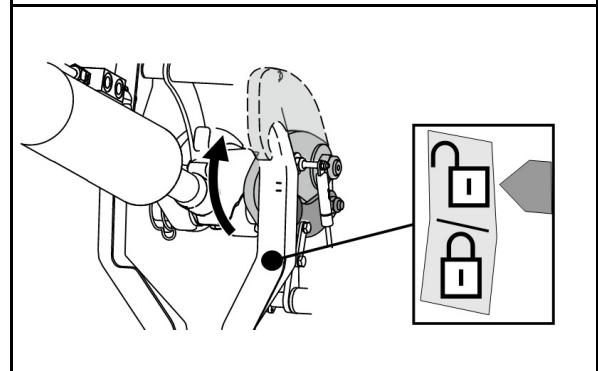
3. Поставете машината върху хоризонтална здрава повърхност.



4. Ако присъединителната система не освободи горната съединителна щанга автоматично, върнете трактора леко назад.

5. Освободете долната съединителна щанга от натоварването.

6. От седалката на трактора разкачете долната съединителна щанга от машината.



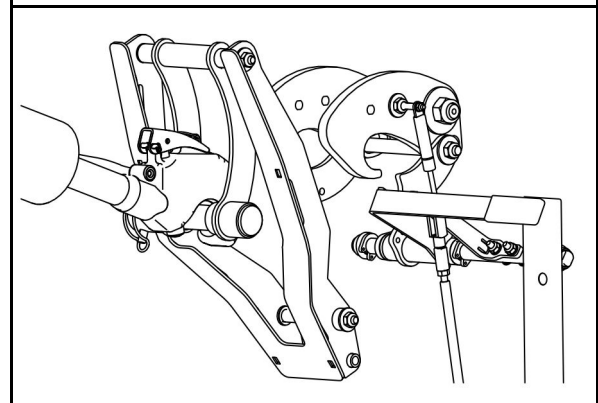
7. Придвигнете трактора толкова напред,

- доколкото е възможно с прикачена горна съединителна щанга (максимално 450 mm).
- че захранващите линии да могат да бъдат разкачени.

8. Разединете карданныя вал.

9. Разкачете захранващата линия.

10. Разкачете горната съединителна щанга.



11. Вдигнете отново ръчния лост.

9 Транспортиране



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от притискане, отрязване, захващане, повличане и удар поради непредвидено освобождаване на монтираната машина!

Преди транспортиране проверете визуално дали болтове на горните и долните съединителни щанги са обезопасени с шплинта срещу непредвидено освобождаване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване, срязване, нарязване, отрязване, захващане, навиване, повличане, захващане и удар от непредвидени движения на машината.

- При сгъваеми машини проверете дали извършено правилно транспортното заключване.
- Преди започване на транспорт подсигурете машината срещу случайни движения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване, порязване, захващане, завличане или удар поради недостатъчна стабилност и преобръщане.

- Карайте трактора с прикачена или навесна машината по такъв начин, че по всяко време да имате пълен контрол.
При това имайте предвид Вашите лични способности, пътното платно, пътните условия, видимостта, метеорологическите условия, ходовите качества на трактора, а също така и влиянието на прикачената или навесна машина.
- Преди транспортни движения закрепете здраво странично застопоряване на долните съединителни пръти на трактора, за да не може навесената или прикачената машината да се занася.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от счупване при работа, недостатъчна стабилност и недостатъчна управляемост и спиране на трактора при използването му не по предназначение!

Тези опасности могат да причинят много тежки наранявания по тялото, а дори и смърт.

Спазвайте максималното допълнително натоварване на присъединената/прикачената машина, допустимите натоварвания на мостовете и опорното натоварване на трактора! При необходимост се движете само с частично напълнен запасен резервоар.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасност от падане от машината при неразрешено возене върху нея!

Забранено е пътуването на лица върху машината и/или качване на движещата се машина.

Преди да потеглите с машината се погрижете се да няма хора на площадката на натоварване.



При използване на предния бункер предните фарове на трактора се закриват!

Ако вместо тях се използват фаровете на покрива, скоростта на транспортиране трябва да е най-много 30 km/h.

**ВНИМАНИЕ**

- Приведете рамената на пръскачката в транспортно положение и ги фиксирайте механично.
- При транспортиране разгънете евентуално монтираното устройство за намаляване на работната ширина на външните елементи.
- Използвайте транспортната блокировка за фиксиране на наклонения нагоре промивен резервоар в транспортна позиция срещу непредвидено накланяне надолу на промивния резервоар.
- Използвайте транспортната блокировка за фиксиране на вдигнатата стълба за качване срещу непредвидено разгъване надолу.
- Ако е монтирано разширение на рамената, го поставете в транспортно положение
- При транспорт дръжте работното осветление изключено, за да не заслепявате останалите участници в движението.

10 Употреба на машината



При работа с машината спазвайте указанията от глава

- "Предупредителни знаци и други обозначения по машината", страница 18 и
- "Инструкции за безопасност на оператора", от страница 30.

Спазването на тези указания е за Вашата безопасност.



Обърнете внимание на отделното ръководство за работа на терминала за управление и на софтуера за управление на машината



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

DistanceControl

Опасност от нараняване чрез неволни движения на рамената на пръскачката в автоматичен режим поради навлизане в зоната на излъчване на ултразвуковия сензор.



Блокирайте рамената на пръскачката →



- преди да напуснете трактора.
- ако в зоната на рамената на пръскачката се намират неупълномощени лица.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от счупване при работа, недостатъчна стабилност и недостатъчна управляемост и спиране на трактора при използването му не по предназначение!

Съблюдавайте максималното допълнително натоварване на навесната машина и допустимите осови и опорни натоварвания на трактора. При необходимост се движете само с частично напълнен запасен резервоар.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от премазване, порязване, отрязване, завличане, захващане и удар поради недостатъчна стабилност и преобръщане на трактора или на навесната машина!

Изберете такъв стил на шофиране, че по всяко време да имате пълен контрол над трактора с навесната машина.

При това се съобразявайте с личните си умения, с условията на пътното платно, на трафика, на видимостта и с метеорологичните условия, с ходовите характеристики на трактора, както и с влиянието, оказвано от навесната машина.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности от притискане, отрязване, захващане, повличане и удар поради непредвидено освобождаване на монтираната машина!

Преди транспортиране проверете визуално дали болтове на горните и долните съединителни щанги са обезопасени с шплинт срещу непредвидено освобождаване.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности от премазване, срязване, нарязване, отрязване, захващане, навиване, повличане, захващане и удар при

- **случайно спускане на повдигнати, неосигурени машинни части.**
- **случайно стартиране и непредвидено потегляне по инерция на комбинацията трактор–машина.**

Обезопасете трактора и машината срещу непредвидено стартиране и непредвидено задвижване по инерция, преди да предприемете работи по отстраняване на повреди, за целта вижте страница 127.

Преди да влезете в опасната зона на машината изчакайте тя да спре да работи.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

За оператора/трето лице могат да възникнат опасности от отхвъркнали повредени конструктивни части поради недопустимо високи обороти на задвижването на силоотводния вал на трактора!

Преди да включите силоотводния вал на трактора вземайте под внимание допустимите задвижващи обороти на машината.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасност от захващане и навиване и опасност от изхвърляне на захванати чужди тела в опасната зона на задвижвания карданен вал!

- Преди всяко използване на машината проверявайте изправната работа и окомплектовката на обезопасяващите и защитните устройства на карданния вал.
Незабавно осигурявайте смяна на повредените обезопасяващи и защитни устройства на карданния вал в специализиран сервиз.
- Проверете, дали защитата на карданния вал е осигурена със задържаща верига срещу усукване.
- Спазвайте достатъчно безопасно разстояние до задвижвания карданен вал.
- Хората трябва да напуснат опасната област на задвижения карданен вал.
- При опасност изключете веднага двигателя на трактора.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности поради непредвиден контакт със средства за растителна защита/течност за пръскане!

- Носете лични предпазни средства
 - при приготвяне на течността за пръскане,
 - при почистване/смяна на пръскащите дюзи при режим на пръскане,
 - при всички работи по почистване на полската пръскачка след пръскане.
- При носенето на необходимото защитно облекло винаги спазвайте указанията на производителя, информацията за продукта, инструкцията за употреба, информационния лист за безопасност или инструкцията за работа на използваното средство за растителна защита. Използвайте напр.:
 - устойчиви на химикали ръкавици,
 - устойчив на химикали работен комбинезон,
 - водоустойчиви обувки,
 - средство за защита на лицето,
 - средство за дихателна защита,
 - защитни очила,
 - средства за предпазване на кожата и др.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности за здравето поради непредвиден контакт със средства за растителна защита или течност за пръскане!

- Сложете защитни ръкавици, преди да
 - използвате средство за растителна защита,
 - извършите работи по замърсената полска пръскачка или
 - почистите полската пръскачка.
- Мийте защитните ръкавици с чиста вода от резервоара за прясна вода,
 - непосредствено след всеки контакт със средства за растителна защита,
 - преди да свалите защитните ръкавици.

10.1 Подготовка за пръскане



- Основна предпоставка за подходящо за целта пръскане на средства за растителна защита е съобразеното с изискванията функциониране на полската пръскачка. Проверявайте редовно полската пръскачка на изпитвателен стенд. Отстранявайте незабавно евентуално настъпилите неизправности.
- Спазвайте подходящото филтърно оборудване.
- Почистете основно полската пръскачка, преди за започнете пръскане на друг вид средство за растителна защита.
- Изплакнете тръбопровода към дюзите
 - при всяка смяна на дюзи.
 - преди превъртане главата на дюзата, съставена от много части върху друга дюза.Виж също глава "Почистване" Страница 185
- Пълнете резервоара за промивна вода и резервоара за вода за миене на ръцете.

10.2 Приготвяне на течност за пръскане



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности поради непредвиден контакт със средства за растителна защита и/или течност за пръскане!

- По принцип подавайте средство за растителна защита през промивния резервоар в резервоара за течност за пръскане.
- Накланяйте промивния резервоар в позицията за пълнене, преди да подадете средство за растителна защита в промивния резервоар.
- При работа със средства за растителна защита и при приготвяне на течност за пръскане спазвайте правилата за защита за тялото и дихателните пътища в инструкцията за употреба на средствата за растителна защита.
- Не приготвяйте течността за пръскане близо до кладенци или открити водоеми.
- С целесъобразно поведение и подходяща телесна защита предотвратете изтичане и замърсяване със средства за растителна защита и/или течност за пръскане.
- За да се предотвратят опасности за трети лица, не оставяйте без надзор приготвената течност за пръскане, неизразходваното средство за растителна защита, както и непочистените бидони от средството за растителна защита и непочистената полска пръскачка.
- Пазете от валежи замърсените бидони за средство за растителна защита и замърсената полска пръскачка.
- Осигурете достатъчна чистота при и след приключване на работите по приготвянето на течността за пръскане, за да се намалят до минимум рисковете (например преди да сложите използвани ръкавици, ги измийте старателно и изхвърлете водата за миене съобразно изискванията за изхвърляне на течност за почистване).



- Предписаните количества вода и препарат вижте от упътването за употреба на средството за растителна защита.
- Прочетете упътването за употреба на препарата и спазвайте посочените там предпазни мерки!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности за хора/животни при неволен контакт с течност за пръскане при пълнене на резервоара за течност за пръскане!

- При използване на средство за растителна защита/източване на течност за пръскане от резервоара за течност за пръскане носете лични предпазни средства. Необходимите лични предпазни средства зависят от указанията на производителя, информацията за продукта, инструкцията за ползване, листа с данните за безопасност или инструкцията за работа на използваното средство за растителна защита.
- При пълнене никога не оставяйте полската пръскачка без надзор.
 - Никога не пълнете резервоара за течност за пръскане над номиналния обем.
 - При пълнене на резервоара за течност за пръскане никога не превишавайте допустимото полезно натоварване на полската пръскачка. Вземайте предвид съответното специфично тегло на течността, която се пълни.
 - При пълнене наблюдавайте постоянно индикатора за нивото на напълване, за да се избегне препълване на резервоара за течност за пръскане.
 - При пълнене на резервоара за течност за пръскане върху непроницаеми площи следете течността за пръскане да не попада в канализационната система.
- Преди всяко пълнене проверявайте за повреди полската пръскачка, напр. за непътен резервоар и маркучи, както и за правилните положения на всички обслужващи елементи.



При пълнене спазвайте допустимото полезно натоварване на Вашата полска пръскачка! При пълнене на Вашата полска пръскачка непременно обърнете внимание на различните специфични тегла [кг/л] на отделните течности.

Специфични тегла на различните течности

Течност	Вода	Карбамид	AHL	NP-разтвор
Концентрация	1	1,11	1,28	1,38



- Определяйте внимателно необходимото количество за пълнене, респ. доливане за избягване на останало количество в края на режима на пръскане, защото запазващото околната среда отстраняване на останалото количество е трудно.
 - За пресмятане на необходимото количество за допълване за последното пълнене на резервоара за течност за пръскане използвайте "Таблица за пълнене за остатъчни площи". Приспаднете техническото, неразреденото остатъчно количество в пръскачката от изчисленото количество за допълване!
- За целта вижте глава "Таблица за пълнене за остатъчни площи"

Последователност на работа

1. Определете с помощта на упътването за употреба на средството за растителна защита необходимото разходвано количество вода и препарат.
2. Пресметнете количествата за пълнене респ. допълване за третираната площ.
3. Напълнете машината и изсипете препарата в нея.
4. Разбъркайте течността за пръскане преди започване на пръскането съгласно указанията на производителя на препарата за пръскане.



Напълнете машината за предпочитане с маркуч и по време на пълненето подайте препарат.

Така зоната на запълване се изплаква непрекъснато с вода.



- По време на напълването, започнете с подаване на препарата, когато са достигнати 20% от нивото на запълване на резервоара.
- При употреба на повече препарати:
 - Почистете контейнера веднага след напълването с препарата.
 - Почистете шлюза веднага след напълването с препарат.



- При пълненето не трябва да изтича пяна от резервоара за течност за пръскане.

Добавянето на препарат за спиране на пенообразуването предотвратява също така преливането на пяна от резервоара за течност за пръскане.



Обикновено бъркачните механизми остават включени от пълненето до края на процеса на пръскане. При това актуална е информацията на производителя на препарата.



- При работещ бъркачен механизъм поставете разтворимата във вода торбичка от фолио директно в резервоара за течност за пръскане.
- Преди пръскане разтворете напълно карбамида чрез препомпване на течност. При разтваряне на големи количества карбамид се получава твърде силно понижаване на температурата на разтвора за пръскане, поради което карбамидът се разтваря много бавно. Колкото по-топла е водата, толкова по-бързо и по-добре се разтваря карбамидът.



- Измийте внимателно празните съдове от препарати, направете ги за негодни за употреба, съберете ги и ги унищожете според изискванията. Не ги използвайте отново за други цели.
- Ако за миене на съдовете от препарати разполагате само с течност за пръскане, първо извършете предварително почистване. Извършете старателно измиване, след като разполагате с чиста вода, напр. преди приготвяне на следващото количество за пълнене на резервоара с течност за пръскане респ. при разреждане на остатъчното количество от последното пълнене на резервоара за течност за пръскане.
- Измивайте старателно изпразнените съдове от препарати (напр. с разтвор за миене на бидони) и смесете водата от миенето с течността за пръскане!



Високата твърдост на водата над 15° dH (немски градуса) може да доведе до отлагането на котлен камък, който евентуално ще влоши функционирането на машината и трябва редовно да се отстранява.

10.2.1 Изчисляване на количеството за пълнене, респ. за допълване



За изчисляването на количеството за допълване, необходимо за последното пълнене на резервоара за течност за пръскане, използвайте "Таблица за пълнене за остатъчни площи", на стр. 149.

Пример 1:

Дадени са:

Номинален обем на резервоара	1200 л
Останало количество в резервоара	0 л
Разход на вода	400 л/ха
Необходим препарат на ха	
Средство А	1,5 кг
Средство В	1,0 л

Въпрос:

Колко л вода, колко кг от средство А и колко л средство В трябва да налеете, ако обработваната площ е 3 ха?

Отговор:

Вода:	400 л/ха	х	3 ха	=	1200 л
Средство А	1,5 кг/ха	х	3 ха	=	4,5 кг
Средство В	1,0 л/ха	х	3 ха	=	3 л

Пример 2:

Дадени са:

Номинален обем на резервоара	1200 л
Останало количество в резервоара	200 л
Разход на вода	500 л/ха
Препоръчана концентрация	0,15 %

Въпрос 1:

Колко л, респ. кг препарат трябва да се подготвят за едно пълнене на резервоара?

Въпрос 2:

Колко голяма площ в ха може да се обработи с едно пълнене на съда, ако резервоарът е изпразнен до едно останало количество от 20 л ?

Формула за изчисление и отговор на въпрос 1:

$$\frac{\text{Количество за допълване с вода [л]} \times \text{концентрация [\%]}}{100} = \text{Добавяне на препарат [л, респ. кг]}$$

$$\frac{(1200 - 200) \text{ [л]} \times 0,15 \text{ [\%]}}{100} = 1,5 \text{ [л, респ. кг]}$$

Формула за изчисление и отговор на въпрос 2:

$$\frac{\text{Налично количество течност за пръскане [л]} - \text{остатъчно количество [л]}}{\text{Разход на вода [л/ха]}} = \text{За обработвана площ [ха]}$$

$$\frac{1200 \text{ [л]} (\text{Номинален обем на резервоара}) - 20 \text{ [л]} (\text{останало количество})}{500 \text{ [л/ха]} (\text{Разход на вода})} = 2,36 \text{ [ха]}$$

10.2.2 Таблица за пълнене за остатъчни площи


- Посочените количества за допълване важат за разходвано количество от 100 л/ха. За други разходвани количества количеството за допълване се повишава многократно.
- Вземете под внимание остатъчното количество в рамената.

Път [м]	Работна ширина [m]													
	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	39	40
	Количества за допълване [л]													
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

10.3 Пълнене на резервоара за течност за пръскане

10.3.1 Пълнене на резервоара за течност за пръскане през смукателната връзка



За предпочитане е да пълните от подходящ резервоар, а не от открити места за водовземане.

Вземете под внимание инструкциите за пълнене на резервоара за течност за пръскане чрез смукателен маркуч от открити места за водовземане.



За избягване на повреди на помпата при аспирационно пълнене:

Следете за непрекъснат минимален диаметър на смукателните маркучи/кранове от най-малко 2 цола.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Повреда на смукателната арматура, причинена от подаване на налягане през връзката за смукателния тръбопровод!

Връзката за смукателния тръбопровод не е годна за подаване на налягане. Това важи и за пълнене от разположен по-високо източник.

1. Определете точното количество вода за пълнене (за целта вижте глава "Изчисляване на количествата за пълнене, респ. за допълване", страница на стр. 148).
2. Съединете смукателния маркуч със смукателната връзка и мястото за водовземане.

3. Напорна арматура **DA** в позиция  +



4. Задвижете помпата.
5. Превключвателен кран **IJ** в позиция **0**.
6. Смукателна арматура **SA** в позиция



→ Пълненето започва.

7. Настройте максимално регулирания кран на главния бъркачен механизъм **RW**.

8. Превключвателен кран **IJ** в позиция



→ Повишаване на изсмукващата способност чрез включване на инжектора.



При необходимост: същевременно напълване на резервоара за промивна вода, виж 153.

9. Подавайте препарат по време на пълненето, виж страница 155.



Прекъснете пълненето, в случай че подаването не е възможно до достигане на зададеното ниво на напълване.

а) Затворете напорната арматура **DA**.

(Не е възможно при FlowControl)

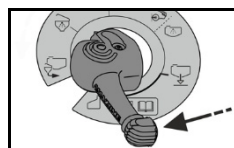
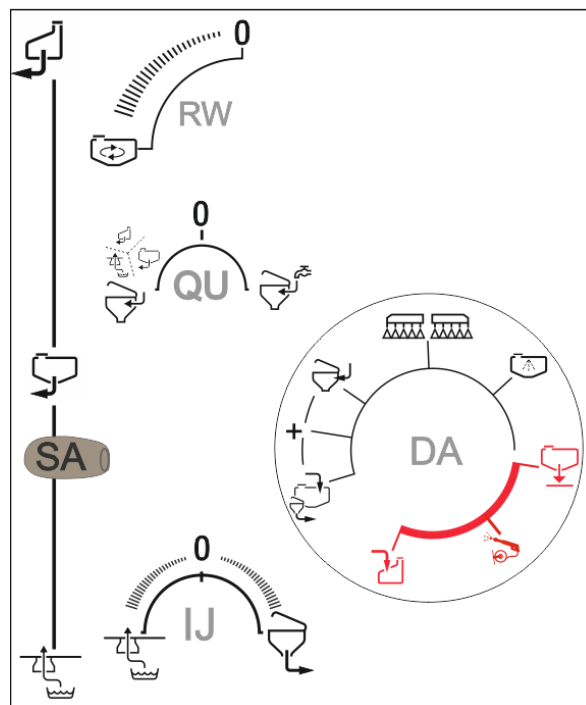
или

б) Смукателна арматура **SA** в позиция



(Опасност от контаминация:

Допълнителното пълнене на резервоара за промивна вода през смукателната връзка е забранено)



Употреба на машината

10. Малко преди достигането на необходимото ниво на напълване:

Превключвателен кран **IJ** в позиция **0**.

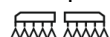
След като резервоарът се напълни:

11. При необходимост: Извадете предварително смукателния маркуч от мястото за вземане, за да не може помпата да изсмуче смукателния маркуч до изпразване.

12. Смукателна арматура **SA** в позиция



13. Напорна арматура **DA** в позиция



- Инжектор може да се включва едва след като помпата е засмукала вода.
- При FlowControl не използвайте инжектор.
- Засмуканата през инжектора вода не се филтрира от смукателния филтър.

Специална функция: Пълнене на резервоара за промивна вода със смукателен маркуч по време на пълненето на резервоара за течност за пръскане



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Замърсяване на резервоара за промивна вода с препарат за пръскане при пълнене чрез смукателния маркуч с помпата за пръскане.

Трябва да спазвате следните предохранителни мерки:

- Преди пълненето на резервоара за промивна вода с помпата за пръскане резервоарът за течност за пръскане трябва да е напълнен с минимум 600 l вода (почистване на арматурата).
- Преди пълненето на резервоара за промивна вода с помпата за пръскане измийте основно машината.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Увреждане на селскостопански култури и почви поради опасни препарати при пълнене чрез засмукване на резервоара за промивна вода:

- Първо почистете машината особено старателно.
- При очаквано замърсяване на резервоара за промивна вода с опасни препарати е забранено пълнене чрез засмукване.

→ Най-напред напълнете резервоара за течност за пръскане с минимум 600 l, за да се почисти арматурата)

1. Превключвателен кран **IJ** в позиция **0**.
2. Напорна арматура **DA**: Изберете позиция



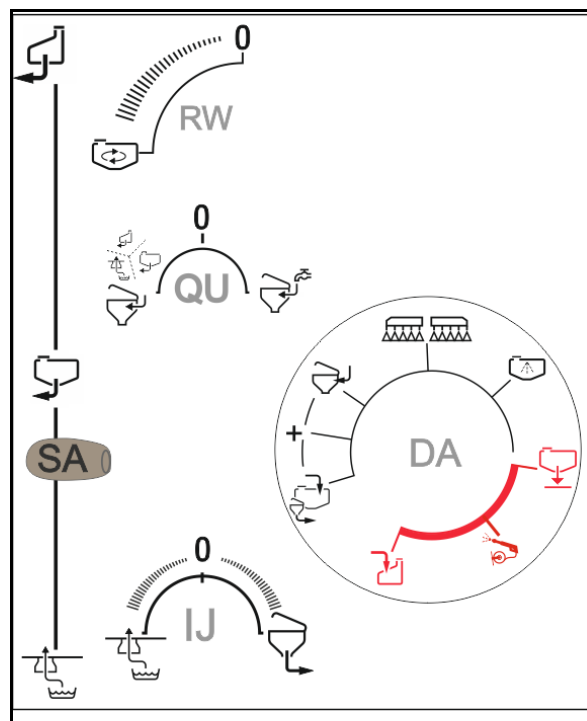
→ Пълненето на резервоара за промивна вода стартира.

След напълване на резервоара за промивна вода (следете нивото на напълване):

3. Напорна арматура **DA**: Изберете позиция



→ Продължете пълненето на резервоара за течност за пръскане.



10.3.2 Пълнене на резервоара за течност за пръскане през напорната връзка



ВНИМАНИЕ

- Максимално допустимо налягане на водата: 8 bar
- При дебит на пълнене над 500 l/min дръжте капака на резервоара за течност за пръскане отворен по време на пълненето.

В противен случай резервоарът за течност за пръскане може да се повреди.



ВНИМАНИЕ

Повреждане на машината, замърсяване на резервоара за промивна вода и щети при обработката на полето.

Използвайте напорната връзка само за вода.

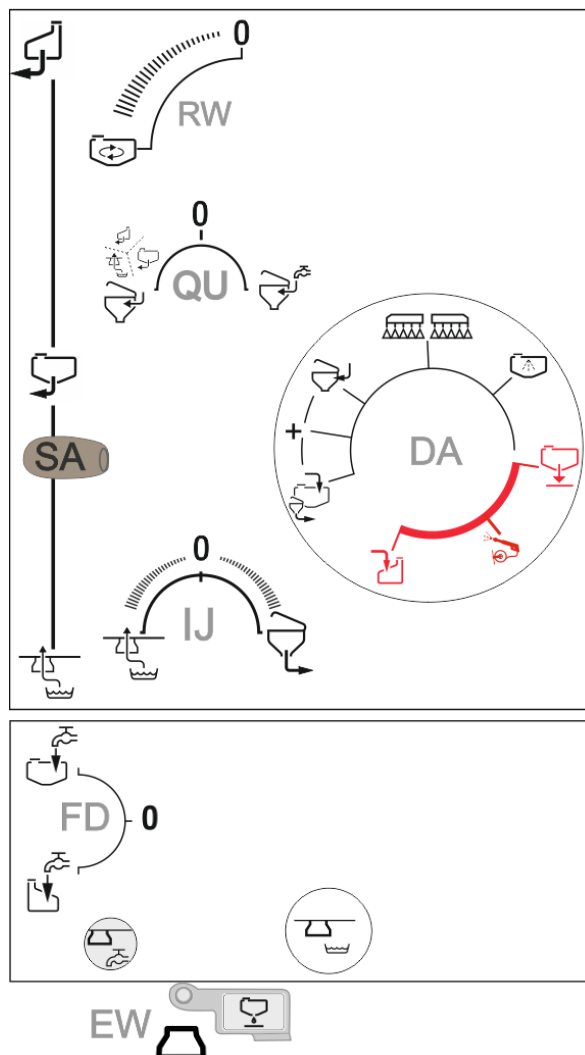
1. Определете точното количество вода за пълнене (за целта вижте глава "Изчисляване на количествата за пълнене, респ. за допълване", страница на стр. 148).
 2. Съединете напорния маркуч с напорната връзка и хидранта.
 3. Превключвателен кран **FD** в позиция .
- Пълненето започва.
4. Подавайте препарат по време на пълненето, виж страница 155.
 5. Прекъснете пълненето, в случай че подаването на препарати за промиване не е възможно до достигане на зададеното ниво на напълване.
- Превключвателен кран **FD** в позиция **0**.
6. Когато зададеното ниво на напълване е достигнато:
Превключвателен кран **FD** в позиция **0**

След напълването

7. След напълването затворете спирателния кран от страна на захранването, освободете напорния маркуч и разединете маркуча от връзката за пълнене.



Маркучът е пълен още с вода.



10.4 Подаване на препарати през промивния резервоар



ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване поради контакт с препарати за пръскане и течност за пръскане.

Използвайте предпазни средства.

По време на напълването подавайте препарата чрез промивния резервоар в резервоара за течност за пръскане.

По време на пълненето чрез засмукване:

- Смукателна арматура **SA** в позиция 
- Напорна арматура **DA** в позиция 
- Превключвателен кран **QU** в позиция 

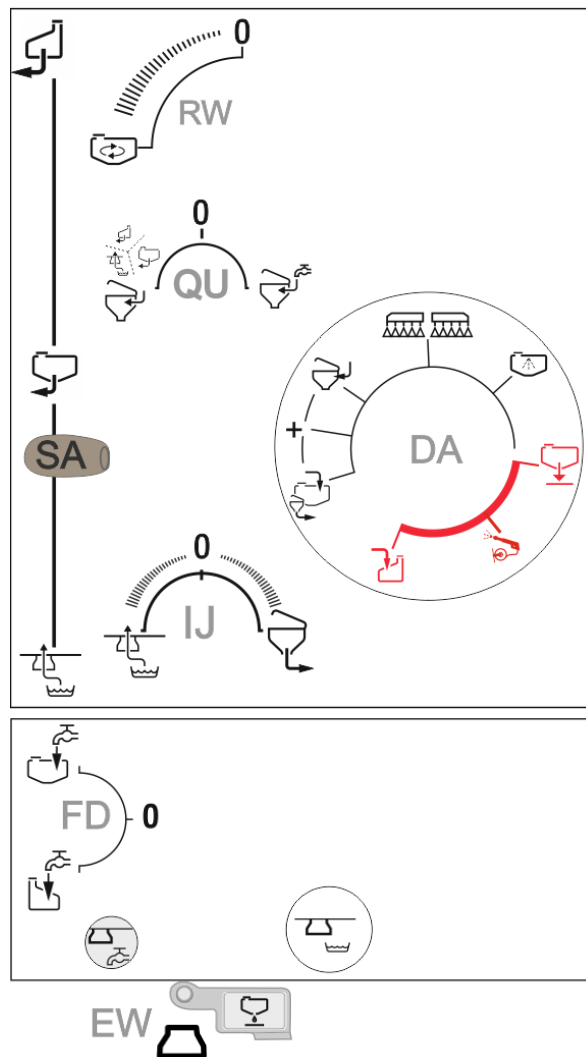
По време на пълненето под налягане:

- Смукателна арматура **SA** в позиция 
- Напорна арматура **DA** в позиция 
- Превключвателен кран **QU** в позиция 

(Възможно е препълване на резервоара за течност за пръскане през захранващия шлюз. Също и при стоп на пълненето и превключвателен кран FS на **0**).

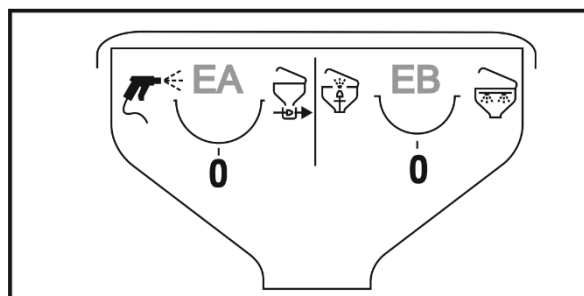
След напълването:

- Смукателна арматура **SA** в позиция 
- Напорна арматура **DA** в позиция 
- Превключвателен кран **QU** в позиция 



Употреба на машината

1. Отворете капака на промивния резервоар.
2. Сито в промивния резервоар:
 - Използвайте за течни препарати.
 - Не използвайте за прахообразни препарати.
3. Превключвателен кран **IJ** в позиция (интензивността на изсмукване може да се настройва). 
4. прахообразни препарати: превключвателен кран **EA** в позиция .
течни препарати: превключвателен кран **EB** в позиция .
5. Напълнете изчисленото за пълненето на резервоара и отмерено необходимо количество препарат в промивния резервоар (макс. 60 l).
6. Затворете капака на промивния резервоар.
- Изсмучете изцяло съдържанието от промивния резервоар.
7. Превключвателен кран **EB, EA** отново в позиция **0**.



За повишена защита на потребителя, например при прахообразни препарати, първо сипете препарат в промивния резервоар, затворете капака и едва тогава изсмуквайте.



Прекъснете пълненето, в случай че подаването на препарати за промиване не е възможно до достигане на зададеното ниво на напълване.

Напорна арматура **DA** в позиция .

- Не е възможно при FlowControl.
- Избягвайте преливането на промивния резервоар. Засмукването е прекъснато.
- Ако по време на подаването на препарат бъде достигнато зададеното ниво на напълване, промивният резервоар трябва да се почисти с промивна вода.

Почистване на бидона

1. Превключвателен кран **EB** в позиция .
2. Промийте канистрата или други резервоари чрез промиването на канистрата. Първо позиция 1, след това позиция 2.
3. Натиснете канистрата надолу за най-малко 30 сек.

→ Промийте канистрата с вода.

Пълнене чрез засмукване:

 Напорна арматура **DA**: изберете позиция



за повишаване на мощността на устройството за промиване на бидона.

Пълнене под налягане:

 Превключвателен кран **FD**: Изберете позиция **0** за повишаване на дебита за промиване на бидона.

Почистване на промивния резервоар

- Превключвателен кран **EB** в позиция .

→ Почистете промивния резервоар през пръстеновидния тръбопровод.

- Превключвателен кран **EA** в позиция .

→ Почистете обкръжението с пистолета за пръскане.

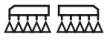
- Поставете превключвателния кран **EB** в

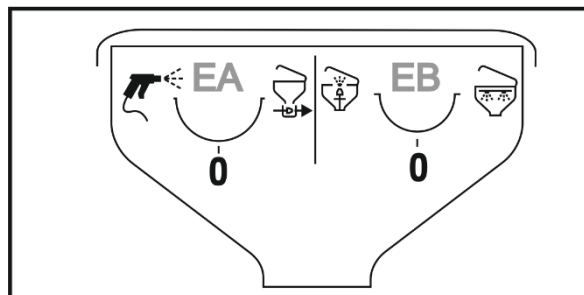
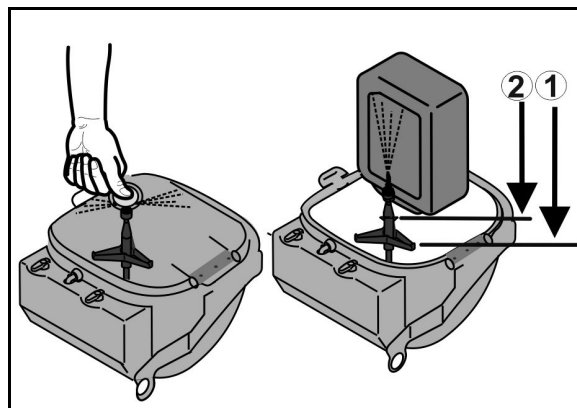


позиция  и при затворен промивен резервоар натиснете бутона.

→ Вътрешно почистване с нагнетателна дюза

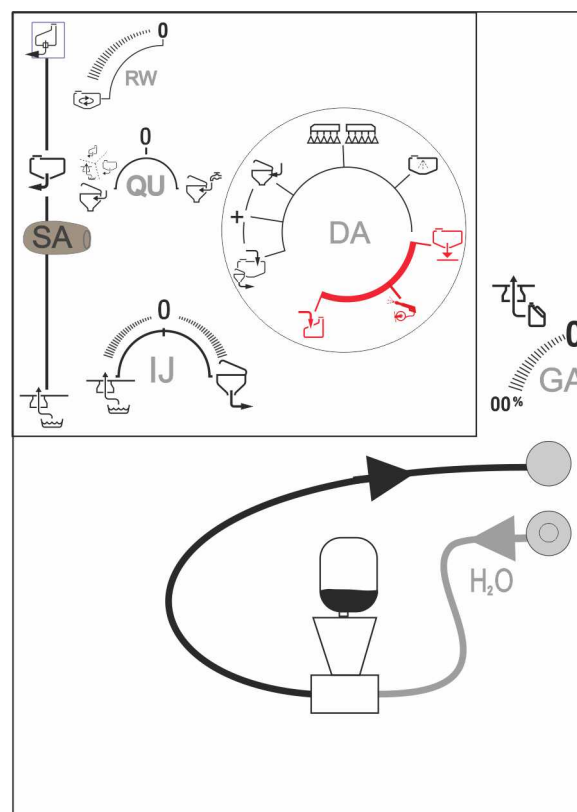
След напълването:

1. Напорна арматура **DA** в положение .
2. След това смукателна арматура **SA** в позиция .
3. Превключвателен кран **QU** в позиция .



10.5 Изсмукване на препарати за пръскане от варели (Closed Transfer System)

1. Задвижете помпата.
2. Свържете варела с препарат за пръскане с некапеща съединителна муфа.
3. Свържете връзката за изплакване.
4. Превключвателен кран QU в позиция
 
- Използване на течността от смукателната арматура за промивния резервоар
 
- Използване на водата за напълване на напорната връзка за промивния резервоар
 
5. Смукателна арматура **SA** в позиция
 
- Алтернативно:  засмукване по време на пълненето чрез засмукване.
6. Напорна арматура **DA** в позиция
 
7. Стартирайте изсмукването посредством превключвателния кран **GA**, настройте интензивността (0–100 %).
8. Спрете изсмукването посредством превключвателния кран **GA**, след като желаното количество е изсмукано от варела.



Почистване на замърсените компоненти:

1. Смукателна арматура **SA** в позиция
 
2. Стартирайте изсмукването посредством превключвателния кран **GA**, настройте интензивността (0–100 %).
3. Напорна арматура **DA** в позиция
 
4. Напорна арматура **DA** в положение за завършване на почистването.
 
5. Смукателна арматура **SA** в позиция
 
6. Превключвателен кран **GA** в позиция 0.

10.6 Пълнене на резервоара за промивна вода през връзката за напорния тръбопровод



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Недопустимо е замърсяването на резервоара за промивна вода със средства за растителна защита или течност за пръскане!

Пълнете резервоара за промивна вода само с чиста вода, никога със средство за растителна защита или течност за пръскане.



Внимавайте при работа на полската пръскачка винаги да имате достатъчно количество чиста вода. Проверявайте и допълвайте и резервоара за прясна вода, когато пълните резервоара за течност за пръскане.



Максимално допустимо налягане на водата: 8 bar

1. Съединете напорния маркуч с напорната връзка и хидранта.
2. Превключвателен кран **FD** в позиция



→ Пълненето започва.

3. По време на пълненето следете индикатора за нивото на напълване.
4. Когато е достигнато зададеното ниво на напълване:

4.1 Затворете спирателния кран от страна на подаването.

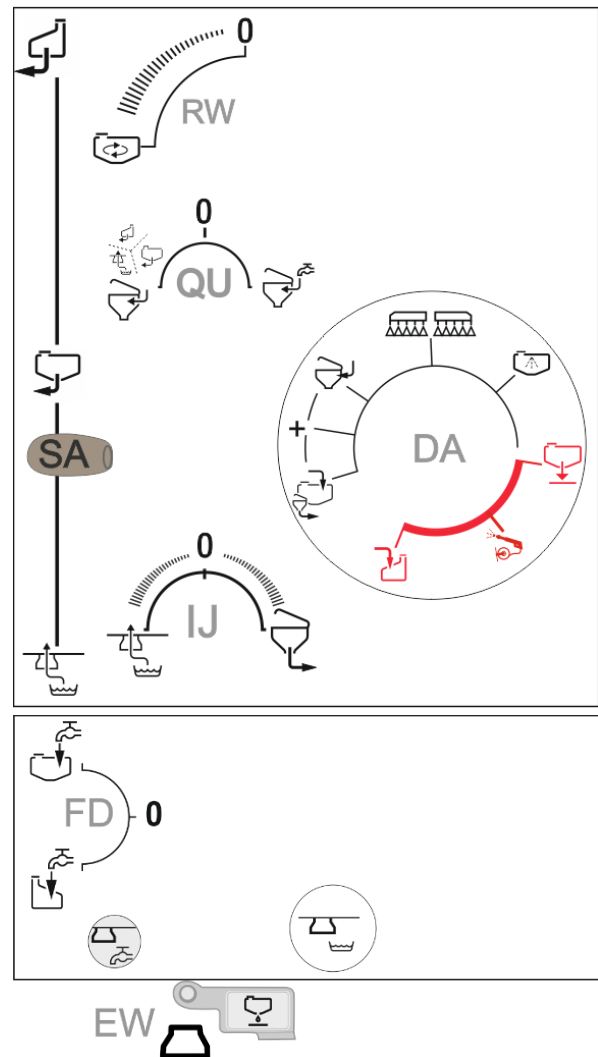
4.2 Превключвателен кран **FD** в позиция **0**.

→ Пълнене прекратено.

4.3 Освободете напорния маркуч от налягането и го разкачете.



Маркучът е пълен още с вода.



10.7 Режим на пръскане



В зависимост от оборудването на машината, обърнете внимание на отделното ръководство за работа на терминала за управление и на софтуера за управление на машината

Специални указания за режима на пръскане



- Проверете полската пръскачка чрез измерване на обема чрез напълване с течност
 - преди началото на сезона,
 - при отклонения между действително показаното налягане на пръскане и налягането, необходимо съгласно таблицата за пръскане.
- Преди започване на пръскането определете точно необходимото разходвано количество с помощта на инструкцията за употреба на производителя на препарата за растителна защита (за целта вижте глава "Приготвяне на течност за пръскане", на стр. 144).
 - Преди започване на пръскането въведете необходимото разходвано количество (зададено количество) в терминала за управление.
- Преди започване на пръскане изберете необходимия тип дюзи от таблицата за пръскане, като вземете под внимание
 - предвидената скорост на движение,
 - необходимия разход и
 - необходимата характеристика на пулверизиране (на ситни, средни или едри капки) на използваното за провежданата мярка за растителна защита средство.
Виж също глава "Таблицы за пръскане с дюзи с плоска, неотклоняваща се, инжекторна и комбинирана струя", на стр. 225.
- Преди започване на пръскане изберете необходимия размер дюзи от таблицата за пръскане, като вземете под внимание
 - предвидената скорост на движение,
 - необходимия разход и
 - желаното налягане на пръскане.
Виж също глава "Таблицы за пръскане с дюзи с плоска, неотклоняваща се, инжекторна и комбинирана струя", на стр. 225.
- За предотвратяване на загуби от отклонения на струята изберете ниска скорост на движение и ниско налягане на пръскане!
Виж също глава "Таблицы за пръскане с дюзи с плоска, неотклоняваща се, инжекторна и комбинирана струя", на стр. 225.



- Вземете допълнителни мерки за намаляване на отклонението на струята при скорости на вятъра от 3 m/s (за целта вижте глава "Мерки за намаляване на отклонението на струята", на стр. 165 !
- Равномерно напречно разпределение се постига само при деблокиран компенсатор на люлеенето.
- Прекъснете третирането при средни скорости на вятъра над 5 m/s (листата и тънките клони се клатят от вятъра).
- Включвайте и изключвайте рамената на пръскачката само по време на движение, за да избегнете предозирания.
- Избягвайте предозирания, предизвикани от припокривания при неточни преминавания от една колея на пръскане към друга и/или при завои в края на полето с включени рамена на пръскачката!
- При увеличаване на скоростта на движение внимавайте да не превишавате максимално допустимите обороти на задвижването на помпата от 550 1/min!
- При пръскане непрекъснато контролирайте действителния разход на течност за пръскане спрямо обработената площ.
- При прекъсване на пръскане при лошо време непременно почистете смукателния филтър, помпата, арматурата и пръскащите тръбопроводи. За целта вижте Seite 179.



- Налягането на пръскане и размерът на дюзите оказват влияние върху размера на капките и обема на разпръсканата течност. Колкото е по-голямо налягането на пръскане, толкова по-малък е диаметърът на капчиците течност за пръскане. По-малките капчици се поддават на увеличено, нежелателно отклонение на струята.
- Скоростта на движение и оборотите на задвижването на помпата могат да се избират в широки граници въз основа на автоматичното регулиране на разхода в зависимост от площта.
- Дебитът на помпата зависи от оборотите на задвижването на помпата. Изберете задвижващи обороти на помпата (между 400 и 550 1/min), така че винаги да е на разположение достатъчен обемен поток за рамената на пръскачката и за бъркачния механизъм. При това непременно вземете под внимание, че при висока скорост на движение и голям разход трябва да се подава повече течност за пръскане.



- Обикновено бъркачния механизъм остава включен от пълненето до края на пръскането. При това актуална е информацията на производителя на препарата.
- Резервоарът за течност за пръскане е празен, когато налягането на пръскане внезапно спадне значително.
- Остатъчните количества в резервоара за течност за пръскане могат да бъдат изразходени целесъобразно до спадане на налягането от 25 %.
- Смукателният или напорният филтър са задръстени, ако налягането на пръскане спадне при непроменени други условия.

Специални указания за натоварването на рамената



Допустимото натоварване на рамената не трябва да се превишава, тъй като може да повреди рамената.

За щадящ режим на движение обърнете внимание на следните указания:

- Преди обръщане на посоката в края на полето значително намалете скоростта на движение и вземете завоя с постоянна скорост.
- Вземайте завоите с малък радиус бавно (под 6km/h).
- Избягвайте маневрите на заден ход, респ. смяната на посоката при управление (напр. корекция на следата).
- Не сгъвайте и не разгъвайте рамената по време на движение.
- Винаги привеждайте отделните елементи на рамената изцяло в крайно положение (сгънати или разгънати) положение. Не се движете с частично сгънати или разгънати рамена.
- Избягвайте бързата и рязка смяна на посоката.

10.7.1 Разпръскване на течност за пръскане



- Преди започване на пръскането проверете следните данни на машината в терминала за управление
 - стойностите за допустимия диапазон на налягане на пръскане за монтираните в рамената на пръскачката пръскащи дюзи,
 - стойността "импулси на 100 m".
- Вземете подходящи мерки, когато при пръскане на дисплея се появи съобщение за неизправност.
- При пръскане контролирайте показаното налягане на пръскане.

Внимавайте показаното налягане на пръскане в никакъв случай да не се различава с повече от $\pm 25\%$ от желаното дадено в таблицата за пръскане налягане, напр. при променяне на разхода с бутоните плюс/минус. По-големи отклонения от желаното налягане на пръскане не позволяват оптимален резултат от третирането със средства за растителна защита и водят до замърсяване на околната среда.

Намалявайте или увеличавайте скоростта на движение, докато се върнете в допустимия диапазон на желаното налягане на пръскане.

Пример:

Изисквано разходвано количество: 200 л/ха

Предвидена скорост на движение: 8 км/ч

Тип на дюзите: AI

Размер на дюзите: '03'

Допустим диапазон на налягането на мин. налягане 2 bar
вградените пръскащи дюзи: макс. налягане 7 bar

Искано налягане на пръскане: 3,7 бар

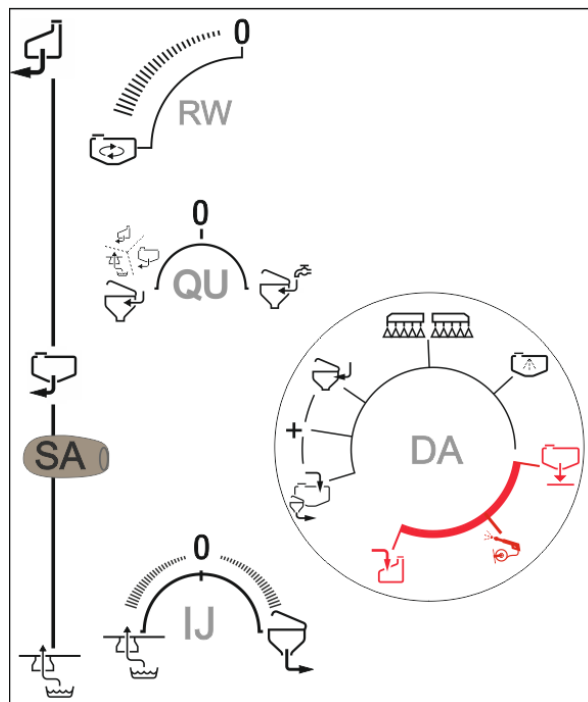
Допустимо налягане на пръскане: 3,7 мин. 2,8 бар и макс. 4,6 бар
бар $\pm 25\%$



Спазвайте ръководството за работа със софтуера ISOBUS!

Употреба на машината

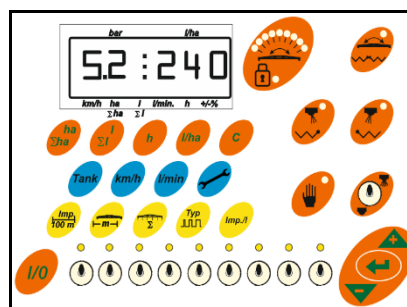
1. Пригответе и разбъркайте течността за пръскане съгласно указанията на производителя на препарата за растителна защита. За целта вижте глава „Приготвяне на течност за пръскане“, на стр. 144.
2. Напорна арматура **DA** в позиция
3. Смукателна арматура **SA** в позиция
4. Включете бъркачния механизъм **RW**
Мощността на разбъркване може да се настройва безстепенно.
5. Включете терминала за управление.
6. Разгънете рамената на пръскачката, за целта вижте страница 93.
7. Настройте работната височина на лостовия механизъм на пръскачката (разстоянието между дюзите и насажденията) в зависимост от използваните дюзи съгласно таблицата за пръскане.
8. Въведете стойността за необходимото разходвано количество в терминала за управление.
9. Включете помпата на нейните експлоатационни обороти с работни обороти.
10. Включете пръскането чрез терминала за управление.



ISOBUS



AmaSpray



10.7.2 Движение към полето с включен бъркачен механизъм:

1. Изключете пръскането.
2. Включете силоотводния вал.
3. Превключвателен кран **RW**: Изберете интензивността на бъркачния механизъм.

10.7.3 Мерки за намаляване на отклонението на струята

- Отложете обработките за ранните сутрешни, респ. вечерни часове (обикновено тогава има по-малко вятър).
- Изберете по-големи дюзи и по-големи разходвани количества вода.
- Намалете налягането на пръскане.
- Намалете налягането на пръскане.
- Намалете скоростта на движение (под 8 км/ч).
- Намалете скоростта на движение (под 8 км/ч).
- Използване на така наречените неотклоняващи се (AD) - дюзи или инжекторни-(ID)-дюзи (дюзи с голям дял на грубите капки).

10.7.4 Разреждане на течността за пръскане с промивна вода

1. Задвижете помпата.

2. Напорна арматура **DA** в позиция

3. Смукателна арматура **SA** в позиция



→ Течността за пръскане се разрежда с промивна вода.

4. След разреждането:

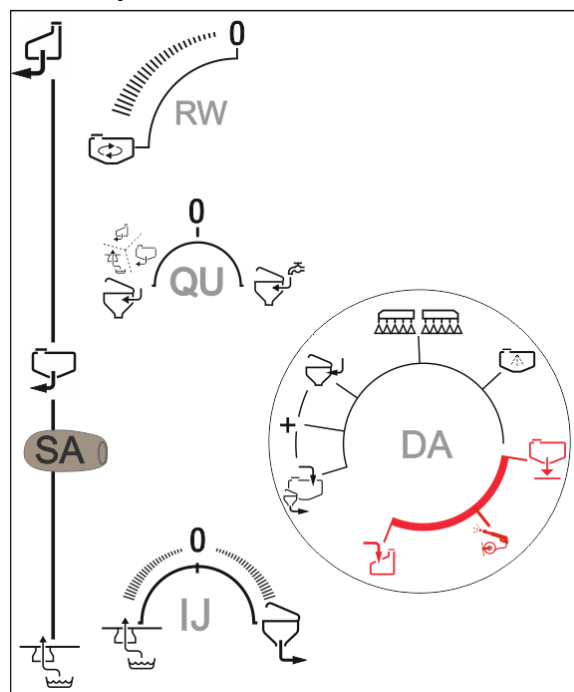
- Напорна арматура **DA** отново на позиция



- Смукателна арматура **SA** в позиция



Вземете под внимание показанието за необходимото количество промивна вода.



Разреждане на течността за пръскане може да се извърши по 2 причини:

- За отстраняване на излишните остатъчни количества.
Излишните остатъчни количества в резервоара за течност за пръскане първо се разреждат с 10-кратно количество промивна вода, за да се разпръснат след това върху вече третираното поле.
- Увеличаване на запаса от течност за пръскане, за да се третира остатъчна площ.



При машина с DUS пръскащият тръбопровод се промива. При повторно започване на пръскане изминават две до пет минути, докато стане възможно пръскане с концентрирана течност за пръскане.

10.7.5 Непрекъснато вътрешно почистване

Чрез непрекъснатото **вътрешно почистване** се извършва предварително почистване на резервоара за течност за пръскане преди същинското почистване.

В края на приложението непрекъснатото вътрешно почистване може да се включи допълнително в режим на пръскане.

- чрез двупозиционен превключвател



-  чрез терминала за управление ISOBUS

10.8 Остатъчни количества

Различават се три вида остатъчни количества

- Останало в резервоара за течност за пръскане излишно остатъчно количество при приключване на пръскането.
- Излишното останало количество се изразходва разрежено или се изпомпва и изхвърля като отпадък.
- Техническо остатъчно количество, оставащо в резервоара за течност за пръскане, смукателната арматура и тръбопровода за пръскане при спадане на налягането на пръскане от 25 %.

Всмукателната арматура се състои от конструктивните групи всмукателни филтри, помпи и регулатори на налягане. Спазвайте стойностите за техническите остатъчни количества на страница 110.

- Техническото остатъчно количество се разпръсква по полето разрежено по време на почистване на полската пръскачка.
- Последно остатъчно количество, което остава в резервоара за течност за пръскане, смукателната арматура и тръбопровода за пръскане след почистване при изтичане на въздух от дюзите.
- Финалното разрежено остатъчно количество се източва след почистването.

Отстраняване на остатъчните количества



- Обърнете внимание, че останалото в пръскащия тръбопровод количество се разпръсква още в неразредена концентрация. Разпръснете това останало количество непременно върху една необработвана площ. От глава "Технически данни – пръскащи тръбопроводи", страница 110 можете да вземете стойността за отсечката, необходима за изпръскване на това неразредено останало количество. Останалото в пръскащия тръбопровод количество зависи от работната ширина на рамената на пръскачката.
- За изпръскване на остатъчното количество изключете бъркачния механизъм на резервоара за течност за пръскане, когато остатъчното количество в резервоара за течност за пръскане е само 5 % от номиналния обем. При включен бъркачен механизъм техническото остатъчно количество се увеличава по отношение на дадените стойности.
- **Мерките за защита на потребителя са в сила при изпразване на останалото количество. Спазвайте указанията на производителите на средствата за растителна защита и носете подходящи лични предпазни средства.**

Формула за изчисляване на необходимото разстояние за изминаване в [м] за разпръскване на неразреденото останало количество в тръбопровода на пулвелизатора.

Необходимо разстояние за изминаване [м] =	$\frac{\text{Останало неразредимо количество [л] x 10.000 [кв.м/ха]}}{\text{Изразходвано количество [л/ха] x Работна ширина [м]}}$
---	--

10.8.1 Изпръскване на разреденото остатъчно количество при завършване на режим на пръскане

1. Изключете пръскането на терминала за управление.
 2. Задвижете помпата.
 3. Разрежете остатъчното количество с 10-кратно количество промивна вода.
 4. Изключете бъркачните механизми.
 5. Включете пръскането на терминала за управление.
- По възможност първо разпръскайте неразредената течност за пръскане от тръбопровода за пръскане върху нетретирана остатъчна площ.
- Разпръскайте разреденото остатъчно количество върху вече третираната площ.
- Разпръскайте разрежено остатъчно количество, докато започне да излиза въздух от дюзите.
6. Изключете пръскането на терминала за управление.
 7. Почистете полската пръскачка.



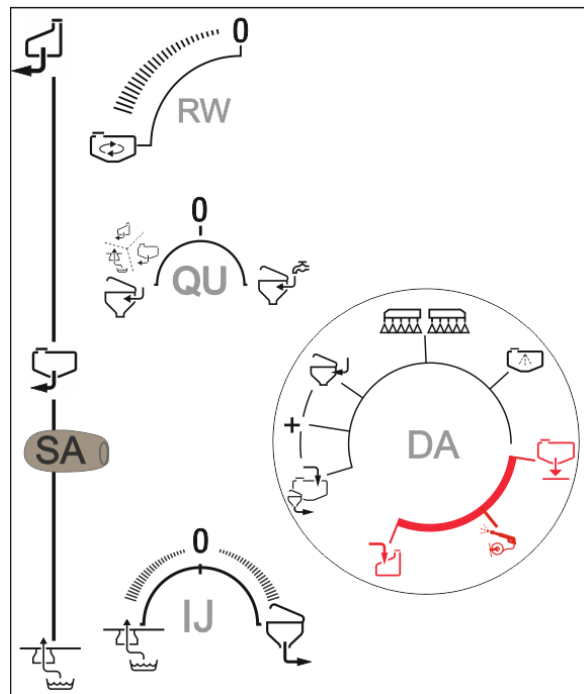
При разпръскването на остатъчните количества върху вече третираните площи, внимавайте да не се превишава максимално допустимо изразходвано количество препарат.

10.8.2 Изпразване на резервоара за течност за пръскане посредством помпата

1. Съединете подходящ маркуч за изпразване от външния резервоар до връзката за изпразване от страна на машината.
2. Проверка на позицията на смукателната арматура **SA**



3. Напорна арматура **DA** в позиция
 4. Задвижете помпата.
- Изпразването стартира.
5. След изпразването напорната арматура **DA** е в позиция
 6. Прекъсване на задвижването на помпата.
 7. Разкачете маркуча.



Маркучът е пълен още с течност за пръскане.



FlowControl: Преди изпразването изпомпайте съдържанието на предния резервоар в резервоара за течност за пръскане.

→ С празен резервоар за течност за пръскане на пръскачката предният резервоар вече не може да бъде изпразнен.

11 Почистване на машината след употреба



- Поддържайте времето на въздействие възможно най-кратко, напр. чрез ежедневно почистване след приключване на пръскането. Не оставяйте течността за пръскане ненужно дълго време в резервоара за течност за пръскане, например през нощта.

Срокът на експлоатация и надеждността на полската пръскачка зависят преди всичко от продължителността на действие на средствата за растителна защита върху нейните материали.

- Почистете основно полската пръскачка, преди за започнете пръскане на друг вид средство за растителна защита.
- Изпълнете почистването на полето, където сте извършили последната обработка.
- Извършете почистването с вода от резервоара за промивна вода.
- Можете да извършите почистване в стопанския двор, когато имате на разположение колектор (например биоподложка).

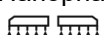
При това спазвайте националните разпоредби.

- При разпръскването на остатъчните количества върху вече третираните площи, внимавайте да не се превишава максимално допустимо изразходвано количество препарат.



- Ежедневно извършвайте бързо почистване.
- Извършвайте на интензивно почистване:
 - преди опасна смяна на препарат,
 - преди по-продължително спиране от експлоатация.
- Извършете почистването на полето по време на движение, тъй като междувременно се разпръсква почистваща вода.
- Резервоарът за промивна вода трябва да е достатъчно пълен.
- Условие: ниво на напълване на резервоара < 1 % (по възможност празен резервоар).

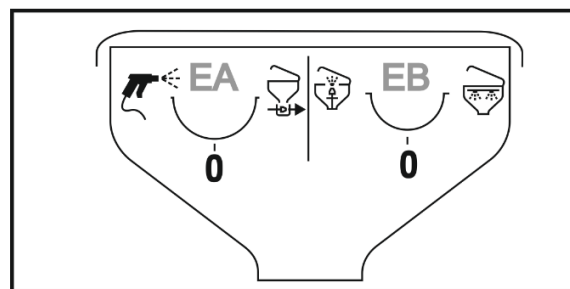
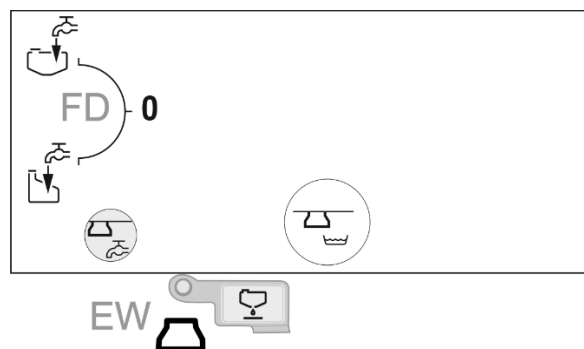
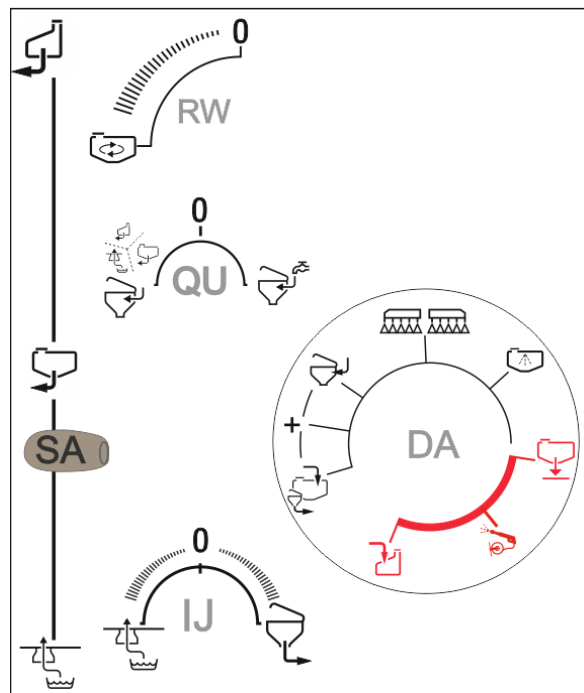
11.1 Бързо почистване на празна полска пръскачка

1. Задвижете помпата.
2. Напорна арматура **DA** в позиция .
3. Смукателна арматура **SA** в позиция .
4. Отворете напълно бъркачния механизъм **RW**.
→ Промийте бъркачните механизми с 10 % от запаса на промивна вода.
→ Тръбопроводите DUS се промиват.
5. Изключете бъркачния механизъм **RW**.
6. Напорна арматура **DA** в позиция .
- Извършете вътрешно почистване с 10 % от запаса на промивна вода.
7. Смукателна арматура **SA** в позиция .
8. Напорна арматура **DA** в позиция .
9. По време на карането разпръснете разреденото остатъчно количество върху вече третираната площ.
10. Няколко пъти включете и изключете пръскането.

 Чрез включването и изключването се промиват вентилите и връщащите линии.

Разпръсквайте разрежено остатъчно количество, докато от дюзите започне да излиза въздух.

 При необходимост включете и периферни дюзи.



Повторете този начин на действие три пъти.

Трети ход:

- Промиването на DUS и бъркачките не е необходимо в третия ход.
 - Използвайте остатъка от запаса промивна вода за вътрешното измиване.
11. Изпуснете финалното остатъчно количество, виж страница 174.
 12. Почистете смукателния филтър и филтъра, работещ под налягане, виж страница 176, 177.

11.2 Интензивно почистване на пръскачката при смяна на опасен препарат

1. Почистете пръскачката в обичайната последователност в три стъпки, виж страница 173
2. Напълнете резервоара за промивна вода.
3. Почистете пръскачката, две стъпки, виж страница 173.
4. Предварително напълнена със съединение под налягане:
Почистете резервоара за промиване с пистолет за разпръскване и изпуснете съдържанието на резервоара за промиване.
5. Изпуснете финалното остатъчно количество, виж страница 174.
6. Непременно почистете всмукателния филтър и филтъра под налягане, виж страница 176, 177.
7. Почистете пръскачката, една стъпка, виж страница 173.
8. Изпуснете финалното остатъчно количество, виж страница 174

11.3 Изпускане на окончателните остатъчни количества



- На полето: Източване на крайното остатъчно количество на полето.
→ Съблюдавайте законовите предписания.
- В стопанския двор:
 - Поставете подходящ събирателен съд под изпускателния отвор на смукателната арматура и съберете останалото количество.
 - Изхвърлете събраното остатъчно количество течност за пръскане съгласно съответните законови разпоредби.
 - Съберете остатъчните количества течност за пръскане в подходящи съдове.

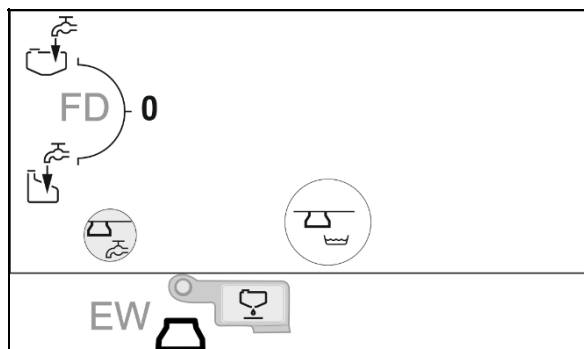
1. Поставете подходящ приеман съд под отвора за източване на смукателната страна.
2. Проверка на позицията на смукателната



арматура **SA**:

3. Отворете спирателния кран **EW** под машината.

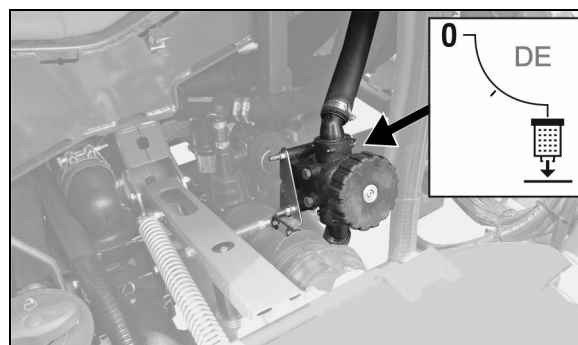
→ Източете остатъчното количество.



4. Отворете спирателния кран **DE** на напорния филтър.

→ Изпуснете остатъчното количество от напорния филтър.

5. Затворете отново спирателните кранове **EW** и **DE**.



11.4 Извършване на химическо почистване



- Химическото почистване е препоръчително преди опасна смяна на препарат и преди по-продължително спиране от експлоатация.
- Извършвайте химическото почистване след интензивното почистване.

- Почистете машината.
- Напълнете резервоара за течност за пръскане със 100 l вода и добавете почистващ препарат в съответствие с указанията на производителя.



За да се подаде почистващ препарат, е необходимо резервоарът за течност за пръскане да е напълнен с минимум 200 l вода.

- Задвижете помпата.
- Смукателна арматура **SA** в позиция



- Напорна арматура **DA** в положение



→ Извършете циркуляционно почистване в продължение на 5 минути.

- Напорна арматура **DA** в позиция

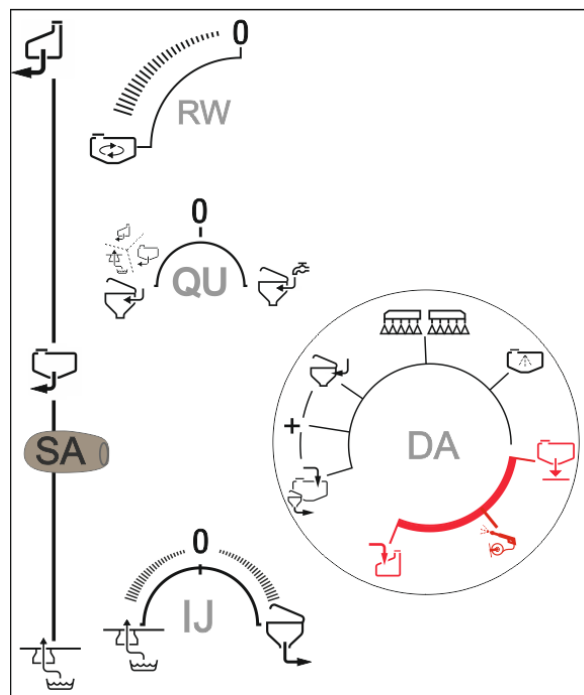


→ DUS: Промивайте рамената в продължение на 5 минути.

- При това оставете бъркачния механизъм **RW** да работи една минута с максимална интензивност.

→ Изплаквайте бъркачния механизъм в продължение на една минута.

- Разпръснете сместа върху предварително третираното поле.



Списък на почистващи препарати, които могат да се използват

Продукт	Производител
Agro-Quick	Adama
JET CLEAR	Sudau agro
Proagro Spritzenreiniger	proagro GmbH

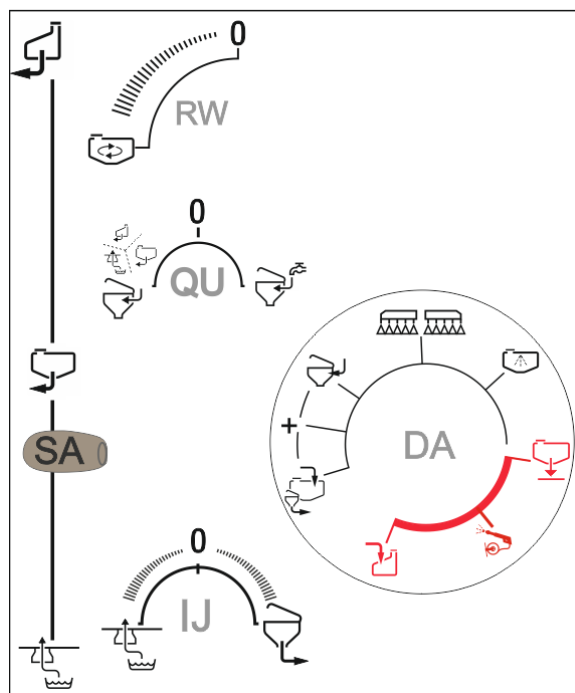
11.5 Почистване на смукателния филтър



- Почиствайте смукателния филтър ежедневно след почистване на полската пръскачка.
- Смазвайте пръстените с кръгло сечение. Внимавайте за правилния монтаж на пръстените с кръгло сечение.
- Проверете уплътнеността след монтажа.

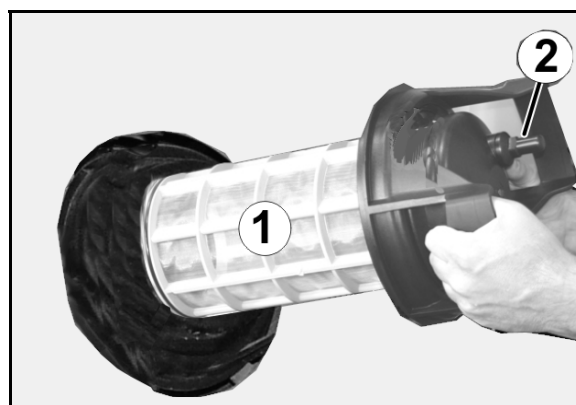
Почистване на смукателния филтър при пълен резервоар

1. Пуснете помпите.
 2. Поставете капачка върху смукателния съединител.
 3. Смукателна арматура **SA** в позиция .
 4. Напорна арматура **DA** в позиция .
 5. Отворете напълно бъркачния механизъм **RW**.
 6. Обезвъздушете смукателния филтър през вентила за обезвъздушаване (20 секунди).
- Филтърната чаша се изсмуква до изпразване.
7. Извадете, почистете и монтирайте отново смукателния филтър.
 8. Прекъсване на задвижването на помпата.



Инжекторът е замърсен с течност за пръскане.

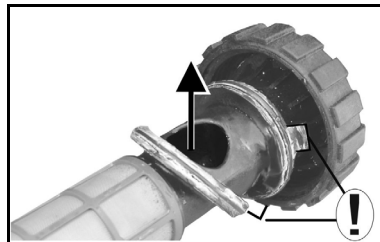
- (1) Смукателен филтър
- (2) Вентил за обезвъздушаване



11.6 Почистване на напорния филтър



- Преди това спуснете надолу промивния резервоар.
- Смазвайте пръстените с кръгло сечение. Внимавайте за правилния монтаж на пръстените с кръгло сечение.
- При монтажа следете за правилното положение на държача на филтъра.



- Проверете уплътнеността след монтажа.

Почистване на напорния филтър при пълен резервоар за течност за пръскане

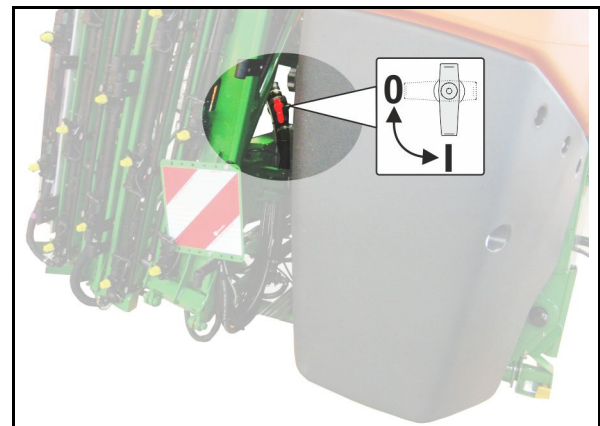


Помпата за пръскане не трябва да се пуска!

1. Изключете бъркачния механизъм **RW**.

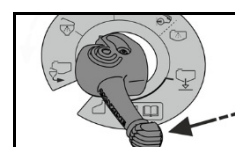


Включване на отделни дюзи:
Затворете спирателния кран за възвратния поток на рамото на пръскачката (позиция **0**).



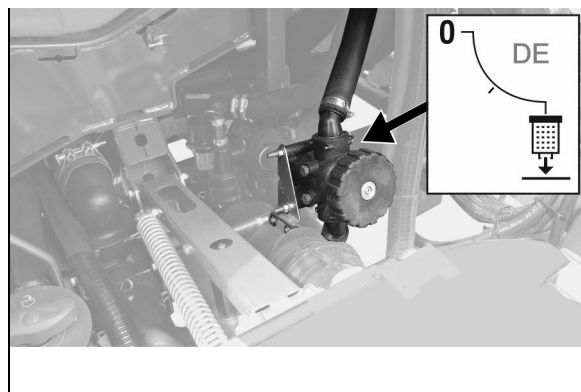
Превключване на частични ширини:
Блокирайте спирателния кран на прочистването на циркулацията под налягане. Затворете спирателния кран за възвратния поток на рамото на пръскачката (позиция **0**).

2. Напорна арматура **DA**: Спрете протичането на течността.
3. Под отвора за изтичане поставете приемна кофа.



Почистване на машината след употреба

4. Дренирайте напорния филтър посредством спирателния кран **DE**.
5. Освободете съединителната гайка.
6. Извадете напорния филтър и го почистете с вода.
7. Монтирайте отново филтъра под налягане.
8. След това поставете елементите за обслужване отново в изходно положение.



11.7 Почистване на пръскачката при пълен резервоар за течност за пръскане (прекъсване на работа)

Промиване на рамената с промивна вода

1. Затворете бъркачния механизъм **RW**.
2. Напорна арматура **DA** в позиция .
3. Смукателна арматура **SA** в позиция .
4. Пуснете помпата, настройте оборотите на помпата на 450 1/min.
5. Промийте рамената:

Без DUS

Разпръскайте минимум 50 литра промивна вода по време на движение върху нетретирана площ.

- Пръскачката се почиства с промивна вода.

С DUS

- Пръскачките се почистват с промивната вода.
За целта използвайте два литра промивна вода на метър работна ширина (следете нивото на пълнене).

Включете за кратко пръскането.

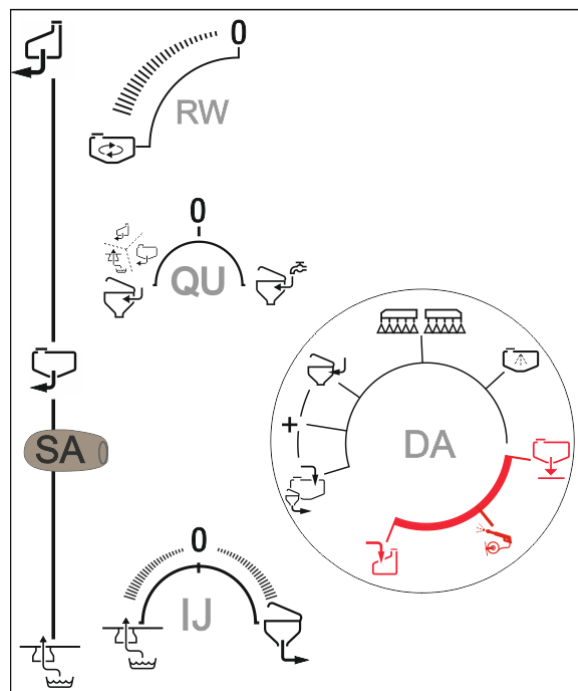
- Дюзите се промиват.

Незабавно изключете помпата, тъй като концентрацията на разтвора намалява.



Резервоарът за течност за пръскане и бъркачните механизми не са почистени!

6. Смукателна арматура **SA** в позиция .



Продължаване на режима на пръскане

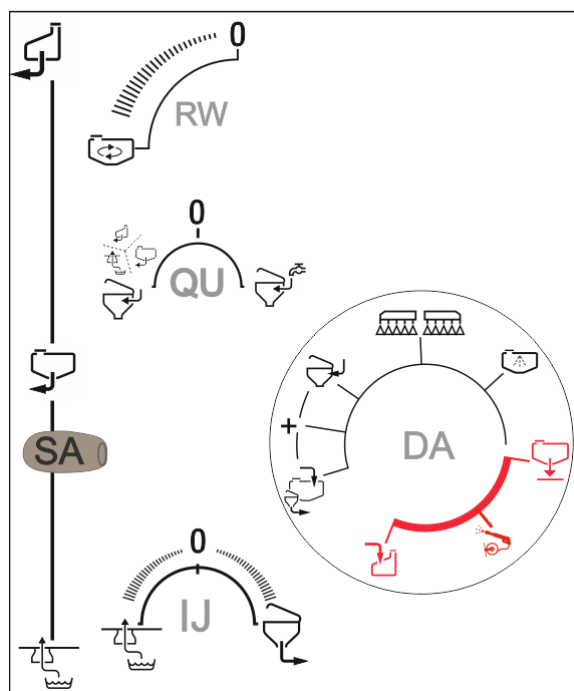
1. Задвижете помпата.
2. Пуснете бъркачния механизъм **RW** да работи минимум 5 минути на максимално положение.

11.8 Външно почистване

! UF с преден резервоар: FlowControl трябва да е изключен, в противен случай концентрацията в предния резервоар ще се разрежи.

1. Пуснете помпите.
2. Смукателна арматура **SA** в позиция .
3. В случай, че предварително не е извършено вътрешно почистване: Превключвателен кран **DA** за 30 секунди в позиция , докато има на разположение промивна вода.

4. Напорна арматура **DA** в позиция .
5. Почистете полската пръскачка и рамената на пръскачката с пръскащия пистолет.
6. След това поставете елементите за обслужване отново в изходно положение.



12 Повреди



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от премазване, срязване, нарязване, отрязване, захващане, навиване, повличане, захващане и удар при

- случайно спускане на повдигната с триточковата хидравлика на трактора машина.
- случайно спускане на повдигнати, неосигурени машинни части.
- случайно стартиране и непредвидено потегляне по инерция на комбинацията трактор–машина.

Обезопасете трактора и машината срещу непредвидено стартиране и непредвидено задвижване по инерция, преди да предприемете работи по отстраняване на повреди, за целта вижте страница 127.

Преди да влезете в опасната зона на машината изчакайте тя да спре да работи.

Неизправност	Причина	Отстраняване на повредата
От дюзите не излиза течност.	Дюзите са запушени.	Отстранете запушването, вижте страница 214.
Помпата не засмуква	Запушване от смукателната страна (смукателен филтър, филтърен патрон, смукателен маркуч).	Отстранете запушването.
	Помпата засмуква въздух.	Проверете връзката на смукателния маркуч (специално оборудване) към смукателната връзка за плътност.
Помпата няма мощност	Замърсен смукателен филтър, филтърен патрон.	Почистете смукателния филтър, филтърния патрон.
	Клеяса или повредени вентили.	Сменете вентилите.
	Помпата засмуква въздух, това се вижда по въздушните мехури в резервоара за течност за пръскане.	Проверете уплътнеността на маркучните съединения на смукателния маркуч.
Трепене на пръскания конус	Непостоянен подаван поток от помпата.	Проверете, респ. сменете смукателните и нагнетателните вентили (за целта вижте 206).
Смес от масло и течност за пръскане в щуцера респ. ясно забележим разход на масло	Повредена мембрана на помпата.	Сменете всичките 6 бутални мембрани (виж също страница 207).
Не се достига необходимото зададено разходвано количество	Висока скорост на движение; ниски обороти на задвижването на помпата;	Намалете скоростта на движение и увеличете задвижващите обороти на помпата, докато съобщението за неизправност изгасне.
Допустимият диапазон на налягането на пръскане на вградените в рамената на пръскачката пръскащи дюзи се напуска	Променете зададената скорост на движение, която влияе на налягането на пръскане	Променете скоростта на движение, за да влезете отново в предвидения диапазон на скорост на движение, който сте задали за режима на пръскане
В някои случаи при пръскането по време на почистване от дюзите не излиза течност.	Резервоарът за течност за пръскане е бил прекалено изпразнен при предходното пръскане, така че в него вече няма, респ. има прекалено малко вода за почистване.	Намалете скоростта на движение и/или зададеното количество за разпръскване, за да осигурите контролирано пръскане по време на почистването.
Захранването с промивна вода е недостатъчно	Цедката в маркуча за промивна вода е запушена	Свалете маркуча за промивна вода от смукателната арматура, демонтирайте втулката и почистете цедката.

13 Почистване, техническо обслужване и поддържане в изправност



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от премазване, срязване, нарязване, отрязване, захващане, навиване, повличане, захващане и удар при

- случайно спускане на повдигната с триточковата хидравлика на трактора машина.
- случайно спускане на повдигнати, неосигурени машинни части.
- случайно стартиране и непредвидено потегляне по инерция на комбинацията трактор–машина.

Обезопасете трактора и машината срещу непредвидено стартиране и непредвидено задвижване преди да започнете работи по почистване, поддръжка и техническо обслужване. За целта прочетете инструкциите на страница 127.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от премазване, срязване, порязване, отрязване, улавяне, навиване, повличане и захващане поради незащитени опасни места!

- Монтирайте устройствата за безопасност, които са били свалени преди почистване, поддържане и ремонт на машината.
- Заменете повредените защитни устройства с нови.



ОПАСНОСТ

- При извършване на работите по техническото обслужване, привеждането в изправност и поддръжката съблюдавайте указанията за безопасност, специално в глава „Работа на полската пръскачка“, на стр. 37!
- Вие можете да извършвате работи по техническо обслужване и поддържане под подвижни части на машината, които се намират в повдигнато положение само когато тези машинни части са обезопасени срещу самоволно спускане с подходящо оформени предпазители.

Преди всяко пускане в експлоатация

1. Проверете маркучите/тръбите и съединителните елементи за видими дефекти/пропускащи съединители.
2. Отстранете местата на триене на маркучи и тръби.
3. Сменете незабавно износени или повредени маркучи и тръби.
4. Отстранете незабавно пропускащи съединители.



- Редовното и правилно техническо обслужване поддържа Вашата прикачна пръскачка дълго време в готовност за експлоатация и предотвратява преждевременното ѝ износване. Редовното и правилно техническо обслужване е условие за нашите гаранционни правила.
- Използвайте само оригинални резервни части на AMAZONE (за целта вижте глава „Резервни и бързоизносващи се части и помощни материали“, страница 17).
- Използвайте само оригинални резервни маркучи AMAZONE, а при монтажа - основно скоби за маркучи от V2A.
- Специалните професионални знания са условие за извършването на работи по изпитване и поддържане. Тези професионални знания не се дават от това ръководство за работа.
- При извършване на работите по почистване и поддържане спазвайте мерките за опазване на околната среда.
- Спазвайте законовите разпоредби при изхвърлянето на експлоатационни материали, като напр. масла и гresi. Тези законови разпоредби се отнасят и за части, които влизат в контакт с тези експлоатационни материали.
- При смазването с преси за гресиране под високо налягане не трябва да се превишава налягане 400 бар.
- По принцип е забранено
 - пробиване по ходовата част.
 - разпробиване на съществуващите отвори по рамата.
 - заваряване по носещите части.
- Необходими са предпазни мерки като покриване на проводниците и тръбопроводите или демонтажът им на особено на критични места
 - при работи по заваряване, пробиване и шлифование.
 - при работи с режещи дискове в близост до пластмасови тръбопроводи и електрически проводници.
- Почиствайте основно полската пръскачка с вода преди всеки ремонт.
- По принцип извършвайте ремонтни работи по полската пръскачка при непусната в действие помпа.
- Само след основно почистване можете да извършвате ремонтни работи във вътрешното пространство на резервоара за течност за пръскане! Не се качвайте в резервоара за течност за пръскане!
- Разединявайте по принцип кабела на машината, както и токозахранването от бордовия компютър, при всякакви работи по поддръжката и техническото обслужване. Това важи особено при заваръчни работи по машината.

13.1 Почистване



- Наблюдавайте особено грижливо спирачните, пневматичните и хидравличните маркучи!
- Никога не обработвайте спирачните, пневматичните и хидравличните маркучи с бензин, бензол, керосин или минерални масла.
- След почистването смажете машината, особено след почистване с уред за почистване под високо налягане/пароструйка или маслоразтворими средства.
- Спазвайте законовите разпоредби за работа с почистващи препарати и отстраняването им.

Почистване с уреди под високо налягане/пароструйки



- Спазвайте задължително следните правила, когато използвате за уреди за почистване под високо налягане/пароструйки:
 - Не почиствайте електрически части.
 - Не почиствайте хромирани части.
 - Никога не насочвайте почистващата струя на почистващата дюза на машината за почистване с високо налягане/пароструйката директно към места за смазване, лагери, фабричната табелка, предупредителни символи и стикери.
 - Винаги спазвайте минимално разстояние от 300 mm между дюзата на уреда за почистване под високо налягане, респ. пароструйката, и машината.
 - Настроеното налягане на машината за почистване с високо налягане/пароструйката не трябва да превишава 120 bar.
 - Спазвайте наредбите за безопасност при работа с почистващи машини с високо налягане.

13.2 Презимуване или продължителни престои



При зазимяване остатъчната вода/течността за пръскане в целия цикъл на течността се разрежда с достатъчно антифриз, за да се предотвратят щети от замръзване.

Необходими са 60 l антифриз.

AMAZONE препоръчва зазимяването с антифриз на основата на пропиленгликол (напр. Glysofor L).

Течният тор е неподходящ като защита срещу замръзване и може да повреди машината.

1. Почистете машината и я изпразнете напълно.
2. При необходимост монтирайте предния резервоар към трактора и свържете FlowControl.
3. Дренирайте резервоара за промивна вода през връзката за маркуч в долната част на резервоара и по-късно отново монтирайте правилно.
4. Задействайте помпата за пръскане.

Всмукване на антифриз в резервоара за промивна течност:

Алтернативно: напълване на антифриз директно през отвора на резервоара за промивна вода.

5. Свържете засмукващия маркуч към смукателната връзка и го поставете в съд с антифриз.



6. Напорна арматура **DA** в позиция
7. Смукателна арматура **SA** в позиция

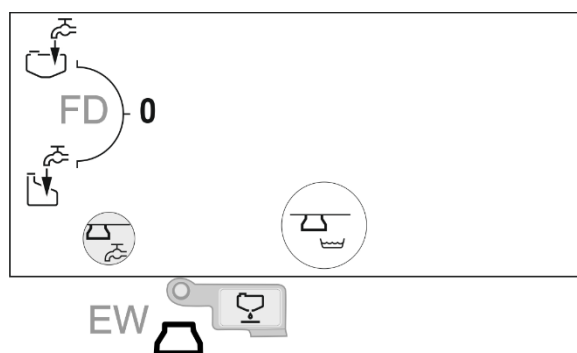
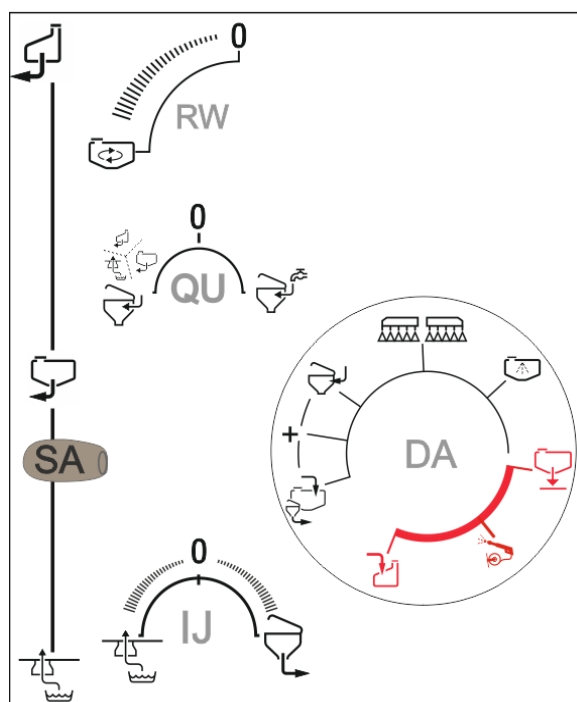


Изпомпване на антифриз в резервоара за течност за пръскане:

8. Смукателна арматура **SA** в позиция. Изсмукване от резервоара за промивна вода.
9. При напълването през отвора на резервоара: резервоар за промивна вода. **DA** в позиция (10 секунди).



10. Напорна арматура **DA** в позиция



Разпределяне на антифриза:

11. Смукателна арматура **SA** в



12. Изпомпайте антифриз в целия цикъл на течността.

За целта приведете крана за налягане **DA** в следното положение:

-  Вътрешно почистване (30 секунди)
-  Пръскайте течност за външно почистване в промивния резервоар (10 секунди).
-  и сменете позициите на превключвателния кран **IJ**.

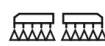
След това превключвателен кран **IJ** в



Превключвателен кран **QU** в позиция



Сменете позициите на превключвателните кранове **EA**, **EB** на промивния резервоар, задействайте съответните функции в продължение на 10 секунди и изсмучете съдържанието.

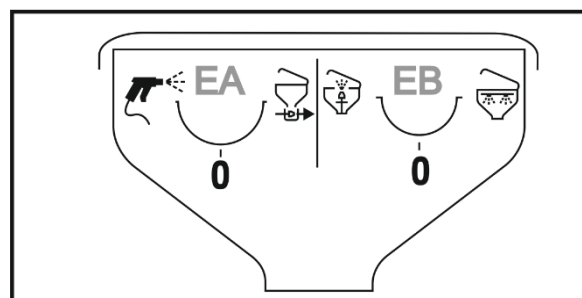
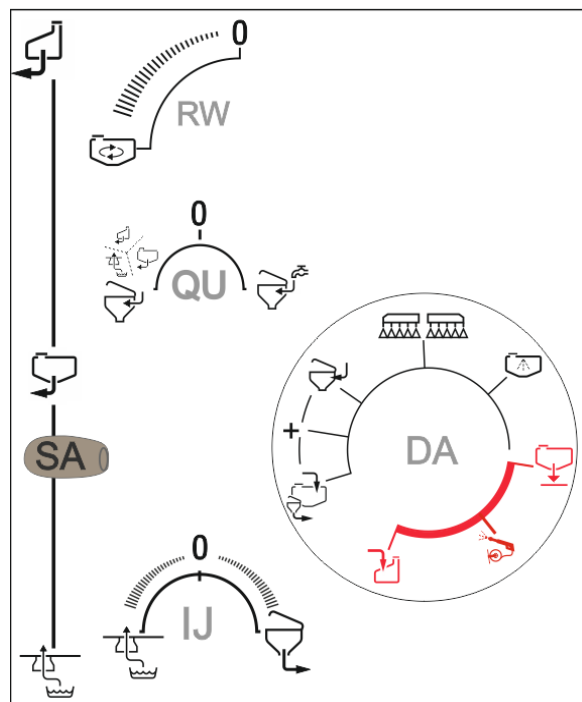
-  и включете на максимална степен бъркачния механизъм и го изключете.
- DUS: Оставете антифриза да циркулира (една минута).

Защита от замръзване на предния резервоар FT с FlowControl:

13.  Изберете режима ръчно.

14.  Изпомпайте 20 литра антифриз напред.

15.  Изпомпайте цялото съдържание на предния резервоар назад



Разпръскване на антифриз през дюзите:

16. Разгънете рамената.
17. Включете пръскането, докато от дюзите започне да излиза антифриз.
 - Включване на частични ширини: многократно включване и изключване
18. Включете граничните дюзи/периферните дюзи.



Съберете изпръсканата течност!



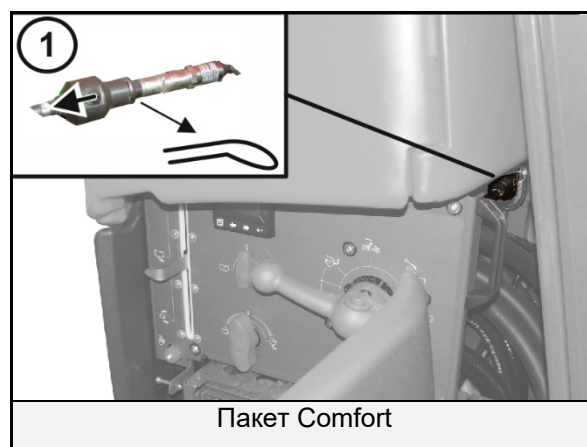
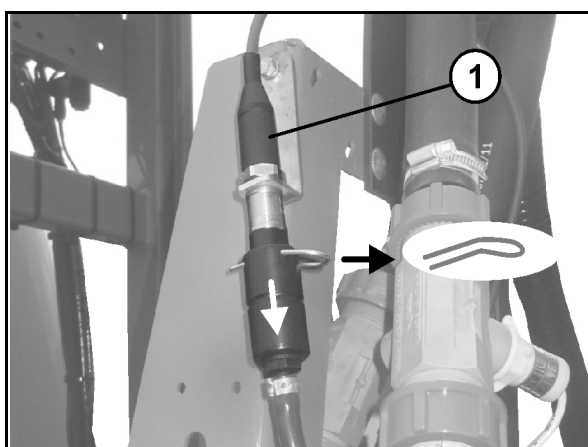
Проверете дали в изпръсканата течност има достатъчно антифриз! Ако е необходимо, отново напълнете антифриз и повторете действието.

Изпомпване на антифриза:

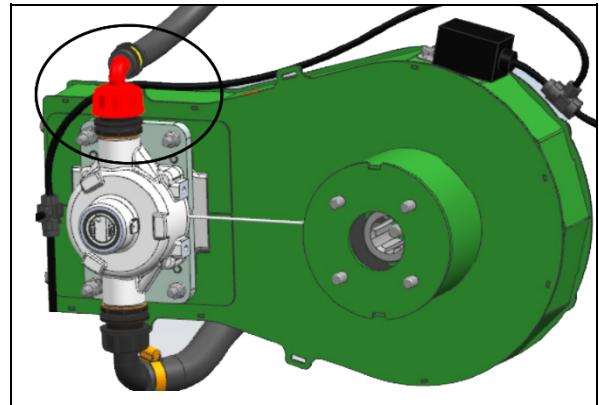
19. Изпразнете резервоара за течност за пръскане с помпата.
 - Изпомпайте сместа от антифриз и течност за пръскане в подходящ съд, използвайте я отново или я изхвърлете според изискванията.
20. Отводнете вложката на смукателния филтър и вложката на филтъра под налягане.

Обща информация:

21. Освободете маркуча от сензора за налягане и по този начин дренирайте сензора за налягане (1).



22. Отводнете устройството за измиване на ръцете и оставете крана отворен.
23. Съхранявайте манометъра и останалите електронни принадлежности на защитено от замръзване място!
24. Преди повторното пускане в експлоатация извършете смяна на маслото на помпите.
25. Консервирайте помпата за промивна вода през горната връзка с малко количество растително масло.



13.3 Инструкция за смазване

Смазочни материали



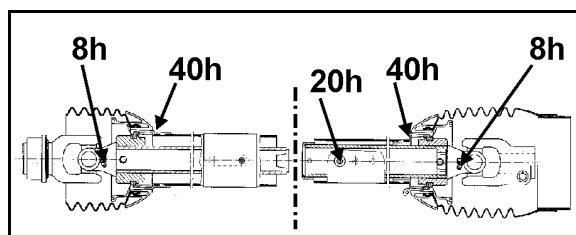
При смазочни работи използвайте универсално приложима, осапунена с литий грес с EP-добавки:

Фирма	Наименование на смазочния материал
ARAL	Aralub HL 2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

Смазване на карданния вал

При зимна експлоатация гресирайте предпазните тръби, за да предотвратите замръзването им.

Спазвайте също и указанията за поддръжка от производителя на карданния вал, закрепени на карданния вал.



Фиксиране на външните рамена

	Място на смазване	Интервал	Брой	
	Застопоряване на външните рамена Super S, Super L1, Super L2	100	2	Сачмена маслѳонка
				

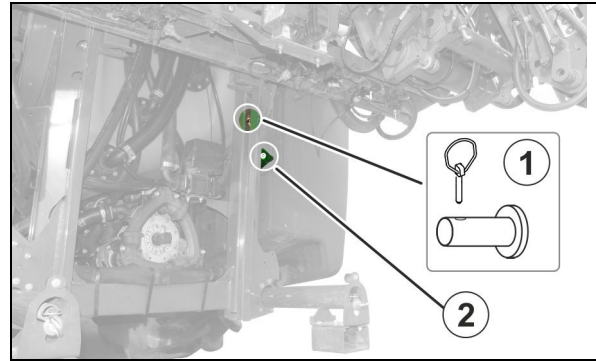
13.4 Фиксиране на повдигнатите рамена

Преди да извършвате работи под рамената, фиксирайте рамената срещу неволно спускане чрез фиксиращ болт.

1. Леко повдигнете рамената над позицията на фиксиране.
2. Фиксирайте рамената с фиксиращия болт (1).

Това фиксиране служи само за краткотраен престой под рамената на пръскачката.

- (1) Фиксиращият болт фиксира рамената
(2) Фиксиращ болт в неутрално положение



13.5 План за техническо обслужване и поддържане – описание



- Спазвайте интервалите за техническо обслужване след достигане на първия срок.
- С предимство са периодите от време, пробег или интервали за техническо обслужване, посочени в евентуално доставената външна техническа документация.

Ежедневно

Част	Работа по техническо обслужване	виж на страница	Специализиран сервиз
Помпи	• Проверка на нивото на маслото • Почистване или промиване	204	
Маслен филтър (само при сгъване Profi)	• Проверка на състоянието	198	
Резервоар за течност за пръскане	• Почистване или промиване	170	
Филтри в тръбопроводите на дюзите (ако са налични)		170	
Арматура		170	
Дюзи за пръскане		170	
Хидравлични маркучи	• Проверка за дефекти • Проверка на уплътнеността	194	
Електрическо осветление	• Подмяна на дефектните лампи с нажежени жички	218	
Темпомат	• Проверка на нивото на маслото • Проверка на маслото (маслото не трябва да е мътно)	204	

На тримесечие / 200 работни часа

Част	Работа по техническо обслужване	виж на страница	Специализиран сервиз
Филтри на тръбопроводите	• Почистване • Смяна на повредените филтърни патрони	170/ 110	
Рамена	• Проверка на издаващите се елементи на рамената за пукнатини или начално образуване на пукнатини		

Ежегодно / на 1000 работни часа

Част	Работа по техническо обслужване	виж на страница	Специализиран сервис
Помпи	• Смяна на маслото на всеки 500 работни часа	205	X
	• Проверка на вентилите, при необходимост - смяна	206	
	• Проверка на буталната мембрана, при необходимост смяна	207	
Маслен филтър	• Смяна	198	X
Измервател на дебита и обратния поток	• Калибриране на дебитомера • Настройка на измервателя на обратния поток	216	
Дюзи	• Измерване на обема на полската пръскачка чрез напълване с течност и проверка на напречното разпределение, при необходимост смяна на износени дюзи	214	

При необходимост

Част	Работа по техническо обслужване	виж на страница	Специализиран сервис
Рамена Super-S	• Корекция на настройките	200	
Болтове на горните и долните съединителни прътове	• Проверка за неизправности и при необходимост - смяна на износените болтове	218	
Магнитни вентили	• Почистване	198	
Хидравлични дроселни вентили	• Настройте скоростта на задействане	200	
Хидросъединител	• Промиване/смяна на филтъра в хидросъединителя	199	

13.6 Хидравлична инсталация



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от инфекция от проникване в тялото на намиращо се под високо налягане хидравлично масло от хидравличната уредба!

- Само специализирана сервизна работилница може да извършва работи по хидравличната уредба!
- Преди да започнете работа по хидравличната уредба, изпуснете налягането!
- При търсене на пропуски използвайте непременно подходящи помощни средства!
- Никога не се опитвайте да запушите пропускащи хидравлични маркучопроводи с ръка или с пръсти.
Изтичащата под високо налягане течност (хидравлично масло) може да проникне в тялото през кожата и да причини тежки наранявания!
При наранявания от хидравлично масло отидете веднага на лекар! Опасност от инфекция

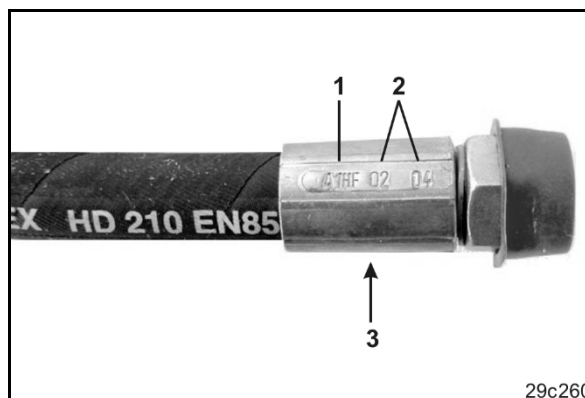


- При свързването на хидравличните маркучопроводи към хидравликата на трактора следете както хидравликата на тратора, така и хидравликата от страната на ремаркетото, да са без налягане!
- Следете за правилното свързване на хидравличните маркучи.
- Проверявайте редовно всички хидравлични маркучопроводи и съединения за повреди и замърсявания.
- Минимум веднъж годишно специалист трябва да проверява състоянието на хидравличните маркучи с оглед на безопасната работа!
- При повреди и износване сменяйте повредените и остарели хидравлични маркучи! Използвайте само оригинални хидравлични маркучи AMAZONE!
- Продължителността на използване на хидравличните маркучи не трябва да превишава шест години, включително и евентуален период на складиране от максимум две години. Също при съответното складиране и при допустимо натоварване маркучите и връзките им са подложени на естествено стареене, поради което времето за тяхното складиране и използване е ограничено. За разлика от това продължителността на използване може да се установи в съответствие с практиката, особено като се вземе под внимание потенциалната опасност. За маркучи и гъвкави тръбопроводи от термоустойчива пластмаса са меродавни други ориентировъчни стойности.
- Изхвърляйте отработеното масло съгласно наредбите. Информирайте се по проблемите на отвеждане и депониране с Вашите доставчици на масло!
- Съхранявайте хидравличното масло на безопасно от деца място!
- Внимавайте хидравличното масло да не попадне в почвата или водата!

13.6.1 Маркировка на хидравличните маркучи

Маркировката на арматурата дава следната информация:

- (1) Обозначение на производителя на хидравличните маркучопроводи (A1HF)
- (2) Дата на производство на хидравличните маркучопроводи (02 04 = февруари 2004 г.)
- (3) Максимално допустимо работно налягане (210 bar).



13.6.2 Интервали на техническо обслужване

След първите 10 работни часа и в последствие на всеки 50 работни часа

1. Проверете всички конструктивни елементи на хидравличната инсталация за уплътненост.
2. При необходимост затегнете винтовите съединения.

Преди всяко пускане в експлоатация

1. Проверявайте хидравличните маркучи за видими неизправности.
2. Отстранете местата на триене на хидравличните маркучи и тръби.
3. Сменяйте незабавно износените или повредени хидравлични маркучопроводи.

13.6.3 Критерии за инспекция на хидравличните маркучопроводи



За своя собствена безопасност и за намаляване на замърсяването на околната среда спазвайте посочените по-нататък критерии за преглед!

Сменяйте маркучите, когато съответният маркуч отговаря на най-малко един от критериите в следния списък:

- Повреди на външния слой до армировката (напр. протриване, срязване, напукване).
- Крехкост на външния слой (образуване на пукнатини по материала на маркуча).
- Деформации, които не отговарят на естествената форма на маркуча. Както в състояние без налягане, така и в състояние под налягане или при огъване (напр. разслояване, издуване, смачкани и пречупени места).
- Неуплътнени места.
- Неспазени монтажни изисквания.
- Превишена продължителност на използване от 6 години.

Определяща е датата на производство на хидравличния маркучопровод върху арматурата плюс 6 години. Ако посочената на арматурата дата на производство е "2004", срокът на употреба изтича през февруари 2010 година. За целта вижте "Маркировка на хидравличните маркучи".



Неуплътнени маркучи / тръби и съединителни елементи често са резултат от:

- липсващи О-пръстени или уплътнения
- повредени или лошо монтирани О-пръстени
- трошливи или деформирани О-пръстени или уплътнения
- чужди тела
- незатегнати затегателни скоби на маркучите

13.6.4 Монтаж и демонтаж на хидравличните маркучи



Използвайте

- само оригинални резервни маркучи на AMAZONE. Тези резервни маркучи издържат на химически, механични и термични натоварвания.
- при монтаж на маркучите по принцип затегателни скоби от V2A.



При монтажа и демонтажа на хидравличните маркучи задължително спазвайте следните указания:

- Грижете се по принцип за чистотата.
 - По принцип трябва да монтирате хидравличните маркучи така, че при всички работни състояния
 - да няма натоварване на опън, с изключение от собственото тегло.
 - при малки дължини да няма смачкване.
 - избягвайте външни механични въздействия върху хидравличните маркучи.
- Предотвратявайте триене на маркучите в конструктивни детайли или помежду им, чрез целесъобразно разполагане и закрепване. При необходимост осигурете хидравличните маркучи с помощта на защитна облицовка. Покривайте острите ръбове на конструктивните елементи.
- не превишавайте допустимите радиуси на огъване.



- При свързване към движещи се части оразмерете хидравличния маркуч така, че в цялата зона на движение да не се преминава най-малкия допустим радиус на огъване и/или хидравличният маркучопровод да не се натоварва допълнително на опън.
- Закрепвайте хидравличните маркучи към предвидените за това точки. Не използвайте държачи за маркучи на места, където пречат на естествените движения и изменения на дължината на маркучите.
- Забранено е лакирането на хидравличните маркучи!

13.6.5 Проверка на филтъра за хидравлично масло

- само при сгъване Profi:

Филтър за хидравличното масло (1) с индикатор за замърсяване (2).

- Зелено Функциониращ филтър
- Червено Сменете филтъра

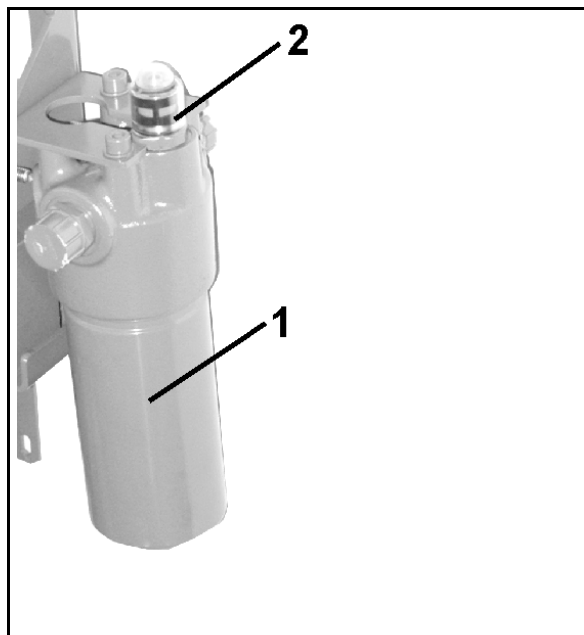
За демонтаж на филтъра, отвийте филтърния капак и извадете филтъра.



ВНИМАНИЕ

Предварително освободете налягането от хидравличната система.

В противен случай съществува опасност от нараняване поради изтичащо под високо налягане хидравлично масло.



След смяната на масления филтър отново натиснете индикатора за замърсяване.

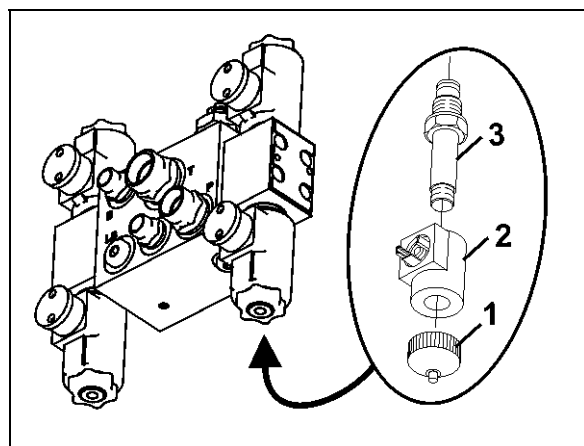
→ Зеленият пръстен отново е видим.

13.6.6 Почистване на магнитните вентили

- Хидравличен блок сгъване Profi

За да отстраните замърсяванията от магнитните вентили, те трябва да се промият. Това може да е необходимо, ако отлаганията възпрепятстват пълното отваряне или затваряне на шибърите.

- Развийте магнитната капачка (1).
- Свалете електромагнитната намотка (2).
- Развийте лоста (3) с гнездата на вентилите и почистете с компресиран въздух или с хидравлично масло.



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване от изтичащото под високо налягане хидравлично масло!

Работете по хидравличната система, само когато тя не е под налягане!

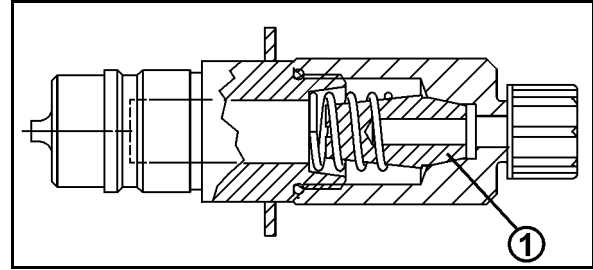
13.6.7 Почистване/Смяна на филтъра в хидросъединителя

Не при Profi сгъване.

Хидросъединителите са оборудвани с филтри (1), които могат да се запушат и тогава трябва да се почистят/сменят.

Това се получава, когато хидравличните функции се извършват бавно.

1. Развийте хидросъединителя от корпуса на филтъра.
2. Извадете филтъра с натискателната пружина.
3. Почистете/Сменете филтъра.
4. Поставете отново правилно филтъра и натискателната пружина.
5. Завинтете отново хидросъединителя. Внимавайте за правилното положение на пръстена с кръгло сечение.



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване от изтичащото под високо налягане хидравлично масло!

Работете по хидравличната система, само когато тя не е под налягане!

13.7 Регулиране на хидравличните дроселни вентили

Скоростите на задействане на отделните хидравлични функции са настроени фабрично.

Но в зависимост от типа на трактора може да се наложи коригиране на тези настроени скорости.

Скоростта на задействане на хидравлична функцията се регулира чрез завиване или развиване на винта с глава с вътрешен шестостен на съответните дросели.

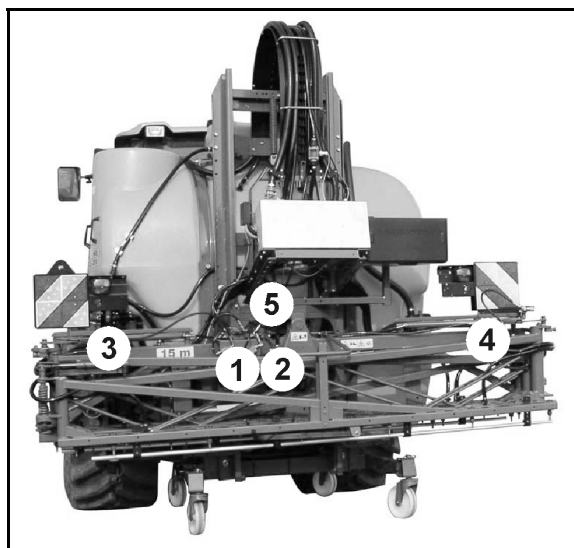
- Намаляване на скоростта задействане= завиване на винта с глава с вътрешен шестостен.
- Увеличаване на скоростта задействане= отвиване на винта с глава с вътрешен шестостен.



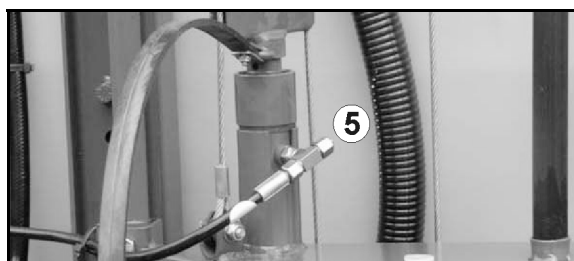
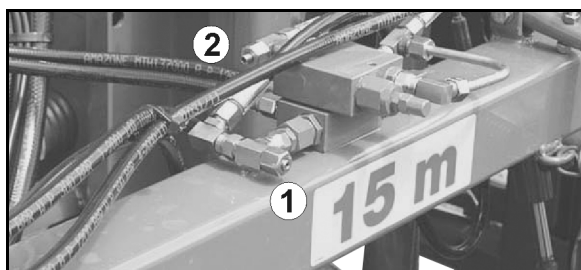
Премествайте равномерно винаги двата дросела от една двойка, когато коригирате скоростта на задействане на една хидравлична функция.

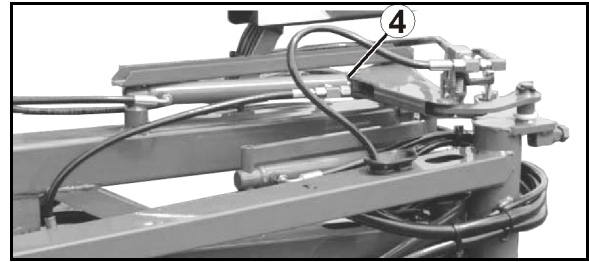
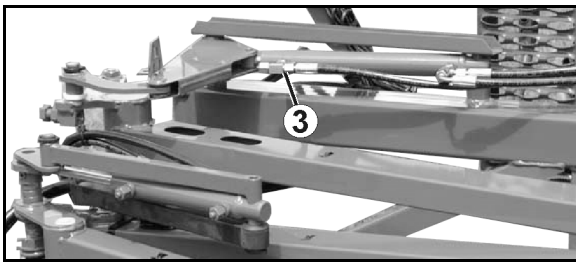
13.7.1 Рамена Q-plus

- (1) Дроселиращ вентил на хидравликата - разгъване на шарнирното рамо.
- (2) Дроселиращ вентил на хидравликата - застопоряване и отстопоряване на компенсатора на люлеенето.
- (3) Дроселиращ вентил на хидравликата - прибиране на лявото шарнирно рамо.
- (4) Дроселиращ вентил на хидравликата - прибиране на дясното шарнирно рамо.
- (5) Връзка на хидравликата - регулиране на височината (дроселът се намира на левия хидравличен цилиндър на регулирането на височината).



Винаги регулирайте всичките 3 хидравлични дроселни вентили (1 и 3) равномерно, когато коригирате скоростта на задействане за сгъването и разгъването на рамената.

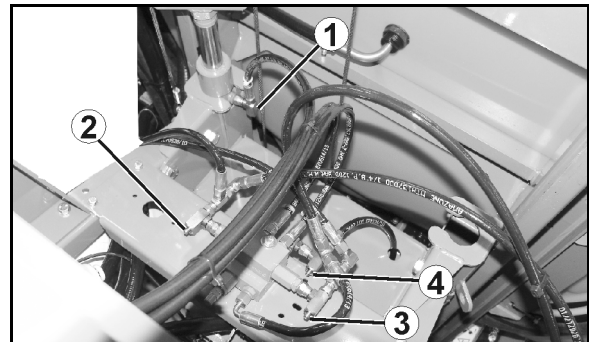




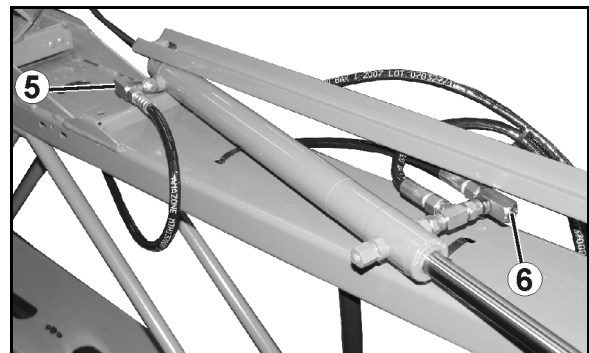
13.7.2 Рамена Super-S

Сгъване чрез аппарата за управление на трактора

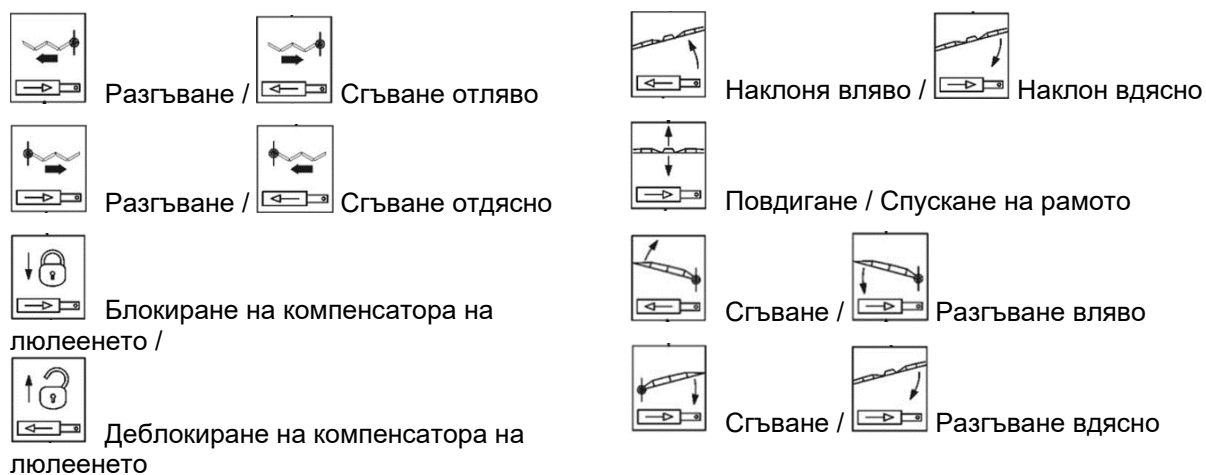
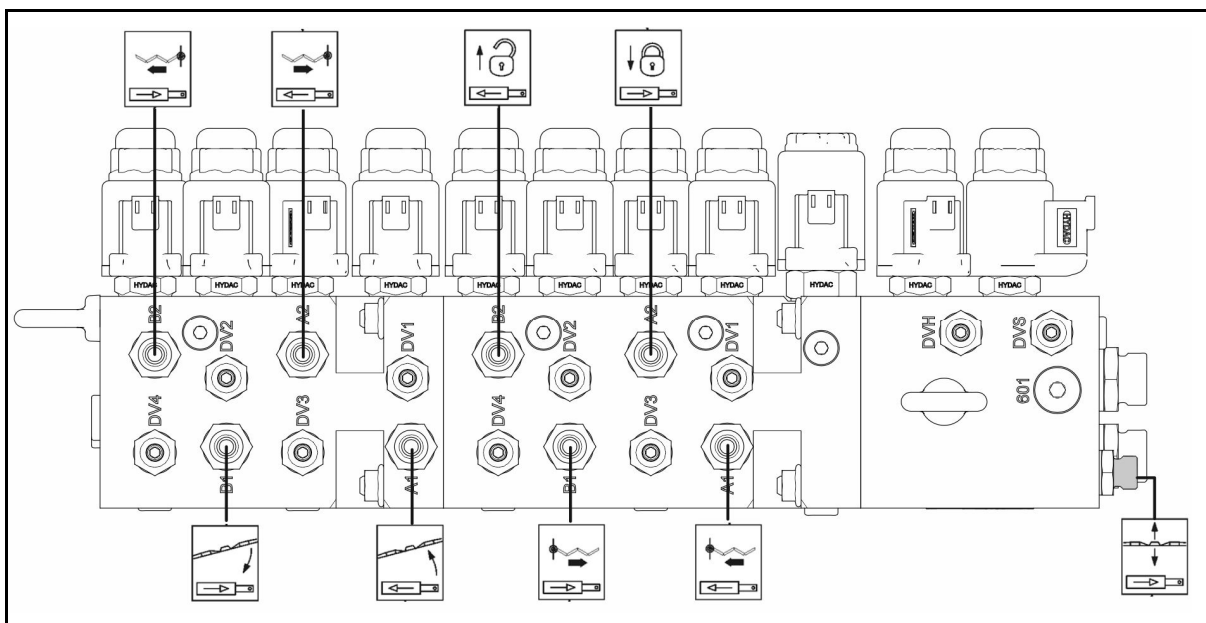
- (1) Дроселиращ вентил на хидравликата - преместване по височина.
- (2) Дроселиращ вентил на хидравликата - сгъване надолу на лявото шарнирно рамо.
- (3) Дроселиращ вентил на хидравликата - сгъване надолу на лявото шарнирно рамо.
- (4) Дроселиращ вентил на хидравликата - застопоряване и отстопоряване на компенсатора на люлеенето.



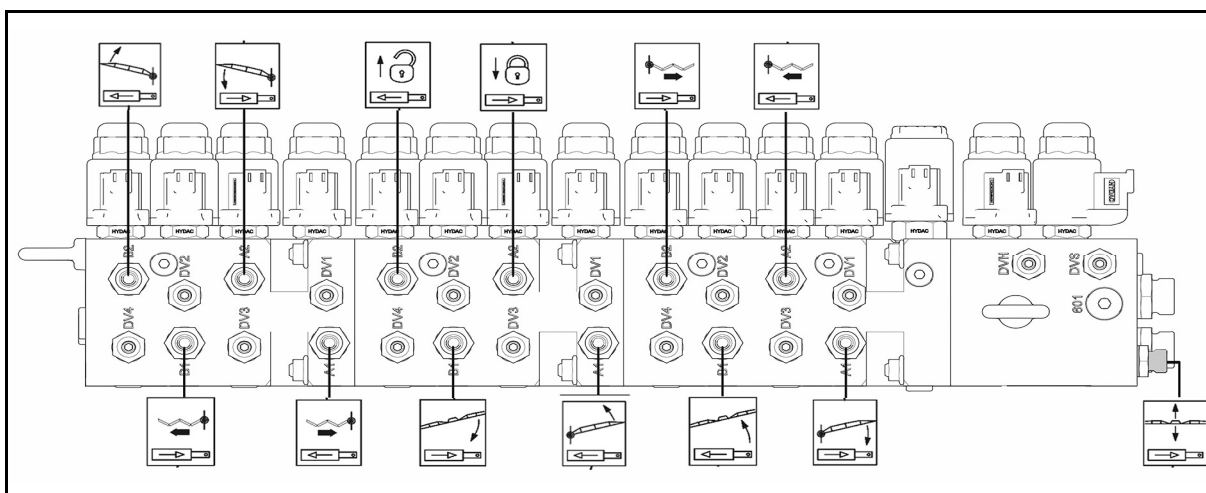
- (5) Дроселиращ вентил на хидравликата - разгъване на шарнирното рамо.
- (6) Дроселиращ вентил на хидравликата - прибиране на шарнирното рамо.



Сгъване Profi I



Сгъване Profi II

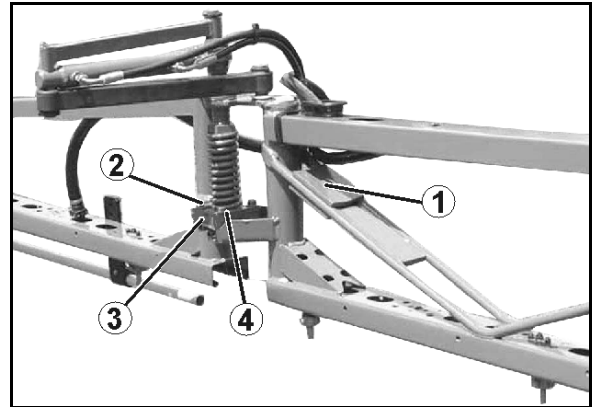


13.8 Настройки на разгънатите рамена на пръскачката

Подравняване успоредно с почвата

При разгънати, правилно настроени рамена на пръскачката всички пръскащи дюзи трябва да са на еднакво, успоредно разстояние от почвата.

Ако случаят не е такъв, при **деблокиран** компенсатор на люлеенето подравнете хоризонтално разгънатите рамена на пръскачката посредством противотежести (1). Закрепете съответно противотежестите на излизащите напред елементи на рамената.



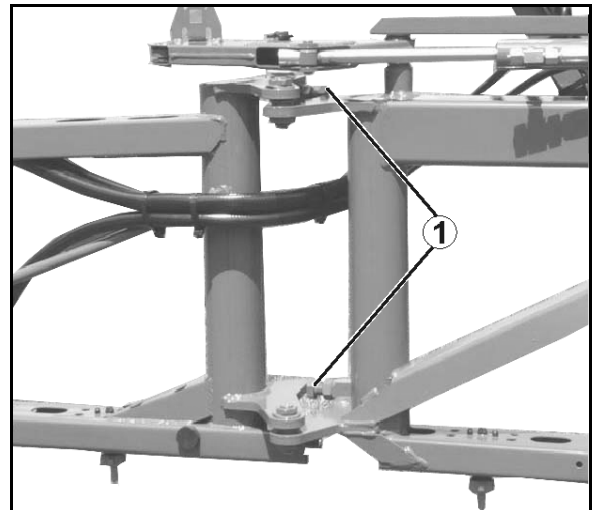
Хоризонтално подравняване

Гледано по посока на движението, всички секции на излизащите напред елементи на рамената на пръскачката трябва да са на една удебжна линия. Хоризонтално подравняване може да е необходимо

- след продължителна работа
- или грубо докосване на почвата от рамената на пръскачката.

Вътрешен излизащ напред елемент на рамото

1. Отвинтете контрагайката на регулиращия винт (1).
2. Въртете регулиращия винт срещу ограничителите, докато вътрешния елемент на рамото застане на една линия със средната част на рамото на пръскачката.
3. Затегнете контрагайката.



Външен излизащ напред елемент на рамото

1. Отвинтете винтовете (2) на закрепващата планка (3).
Подравняването се извършва директно с пластмасовия зъб (4) през надлъжните отвори на закрепващата планка.
2. Подравнете секцията на излизащия напред елемент на рамото.
3. Затегнете винтовете (2).

13.9 Помпа



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности поради непредвиден контакт с течност за пръскане!

Почиствайте машината с вода за изплакване, преди да демонтирате помпата за пръскане или други конструктивни елементи, които влизат в контакт с препарати за пръскане или с течност за пръскане.

13.9.1 Проверка на нивото на маслото



- Използвайте само марковото масло 20W30 или универсалното масло 15W40!
- Следете за правилно ниво на маслото! Вредно е както прекалено ниското, така и прекалено високото ниво на маслото.
- Образуването на пяна и мътното масло са признаци за повредена мембрана на помпата.

Не пускайте неизправната помпа.

1. Проверявайте дали нивото на маслото се вижда при маркировката при неработеща и хоризонтално стояща помпа.
2. Проверете дали маслото е бистро.
3. Свалете капчката и допълнете масло, ако нивото на маслото не се вижда при маркировката.



13.9.2 Смяна на маслото



- Извършвайте смяна на маслото на всеки 400 до 450 работни часа, но най-малко веднъж годишно!
- Проверявайте нивото на маслото след няколко работни часа, при необходимост допълнете масло.

1. Демонтирайте помпата.
2. Свалете капачката.
3. Източете маслото.
 - 3.1 Обърнете помпата с главата надолу.
 - 3.2 Въртете задвижващия вал на ръка докато старото масло се източи напълно.

Съществува и възможност, маслото да се източи през пробката за изпускане. При това обаче в помпата остават малки остатъчни количества масло, затова Ви препоръчваме първия начин на действие.
4. Поставете помпата на равна повърхнина.
5. Въртете задвижващия вал последователно надясно и наляво и бавно наливайте ново масло. Точното количество масло е напълнено, когато маслото се вижда при маркировката.

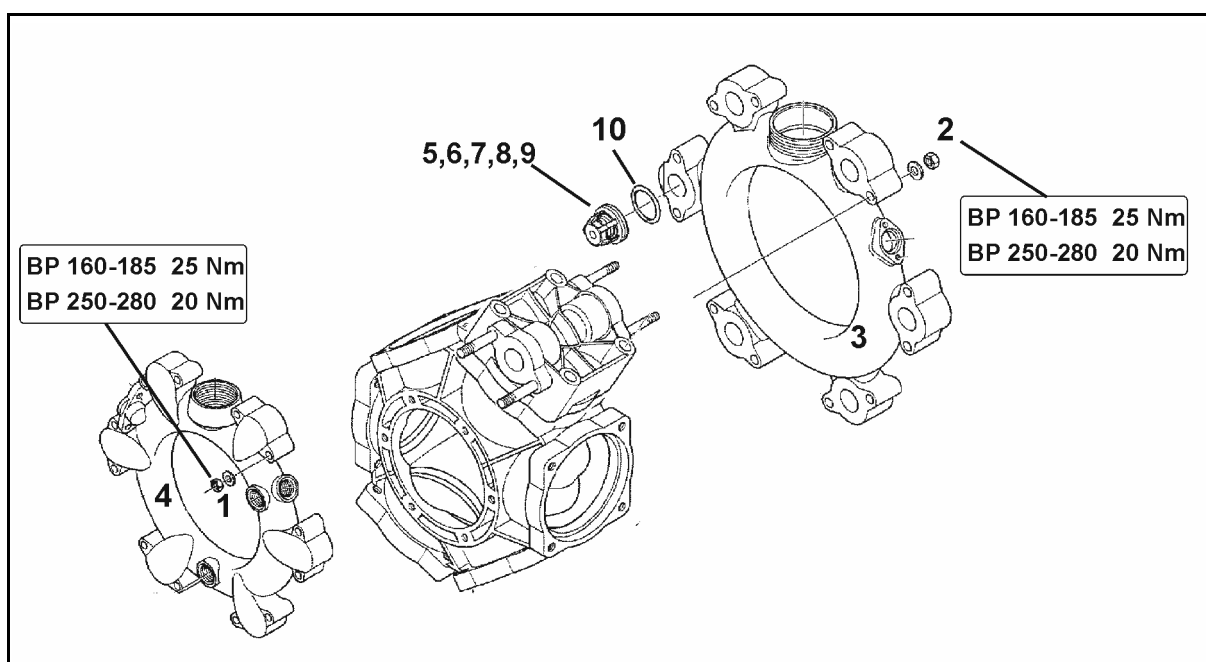


След всяко използване почиствайте основно помпата, като препомпвате няколко минути чиста вода.

13.9.3 Проверка и смяна на вентилите от засмукващата и напорната страна (сервизна работа)



- Преди да извадите клапанните блокове (5) обърнете внимание на съответното монтажно положение на клапаните от смукателната и напорната страна.
- При сглобяването внимавайте да не се повреди водачът на клапана (9). Повредите могат да доведат до блокиране на клапаните.
- Задължително затягайте винтовете (1) кръстосано със зададения въртящ момент. Неправилно затягане на винтовете води до опъвания и по такъв начин до неуплътненост.

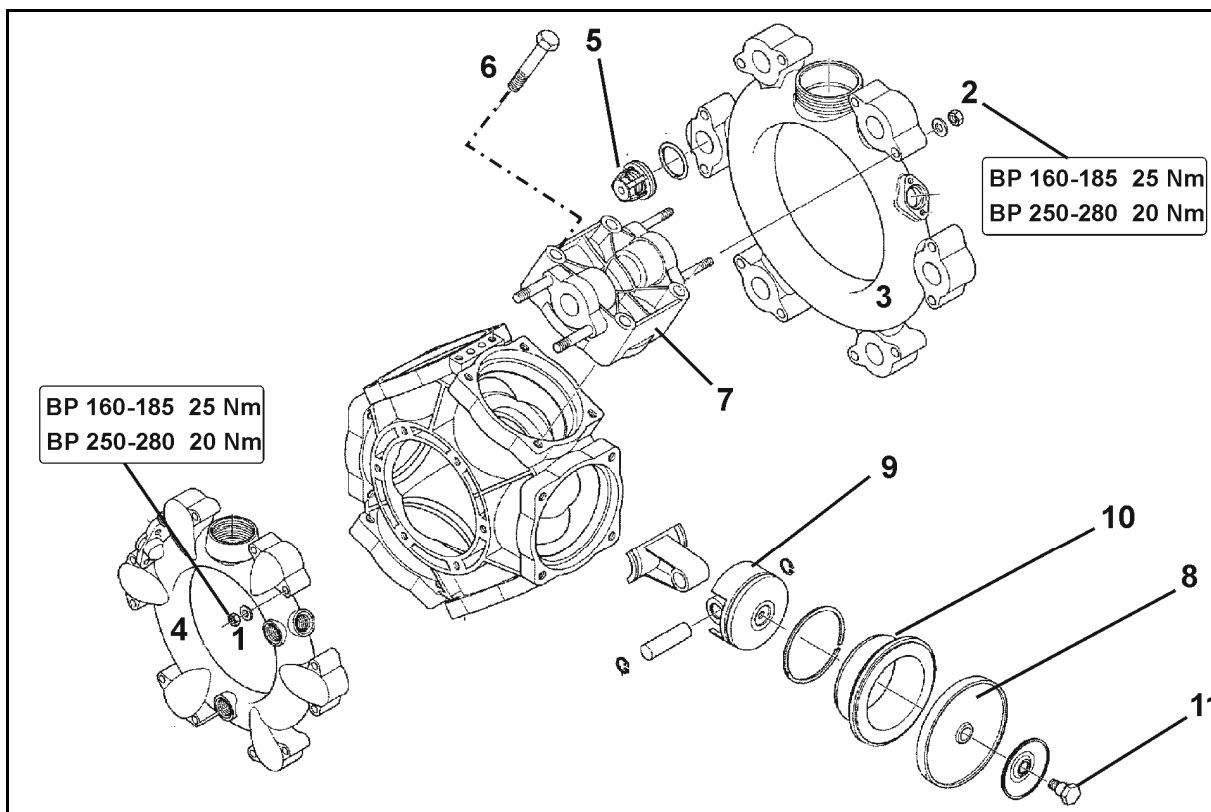


1. Разглобете помпата, ако това е необходимо.
2. Отстранете гайките (1, 2).
3. Свалете смукателния и напорния канал (3 и 4).
4. Извадете клапанните блокове (5).
5. Проверете дали не са повредени респ. износени гнездото на клапана (6), клапанът (7), пружината на клапана (8) и водачът на клапана (9).
6. Отстранете пръстена с кръгло сечение (10).
7. Сменете неизправните части.
8. След проверка и почистване монтирайте клапанните блокове (5).
9. Поставете нови пръстени с кръгло сечение (10).
10. Съединете с фланец засмукващия (3) и напорния канал (4) към корпуса на помпата.
11. Затегнете гайките (1,2) кръстосано с въртящ момент **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)**.

13.9.4 Проверка и смяна на буталната мембрана (сервизна работа)



- Демонтирайте буталната мембрана (1) и проверявайте изправното ѝ състояние минимум веднъж в годината.
- Преди да извадите клапанните блокове (5) обърнете внимание на съответното монтажно положение на клапаните от смукателната и напорната страна.
- Направете проверка и смяна на буталната мембрана поотделно за всяко бутало. Започнете демонтажа на следващото бутало едва след като е завършен напълно монтажа на провереното бутало.
- Завъртайте проверяваното бутало винаги след горе, за да не изтече намиращото се в корпуса на помпата масло.
- По принцип сменяйте всички бутални мембрани (6) дори когато само една бутална мембрана се е раздула, скъсала или напукала.



Проверка на бутална мембрана

1. Разглобете помпата, ако това е необходимо.
2. Отстранете гайките (1, 2).
3. Свалете смукателния и напорния канал (3 и 4).
4. Извадете клапанните блокове (5).
5. Отстранете гайките (6).
6. Свалете цилиндровата глава (7).
7. Проверете буталната мембрана (8).
8. Сменете повредената бутална мембрана.

Смяна на бутална мембрана



- Внимавайте за правилното положение на изрезите, респ. отворите на цилиндрите.
- Закрепете буталната мембрана (8) с фиксиращата шайба и винта (11) на буталото (9,) така че ръбът до сочи към страната на цилиндърната глава (7).
- Задължително затягайте гайките (1,2) на кръст с указания момент на затягане. Неправилно затягане на винтовете води до опъвания и по такъв начин до неуплътненост.

1. Отвинтете винта (11) и свалете буталната мембрана (8) заедно с фиксиращата шайба от буталото (9).
2. Ако буталната мембрана е скъсана, източете сместа от масло и течност за пръскане от корпуса на помпата.
3. Извадете цилиндъра (10) от корпуса на помпата.
4. За почистване промийте корпуса на помпата основно с дизелово гориво или керосин.
5. Почистете всички уплътняващи повърхности.
6. Поставете отново цилиндъра (10) в корпуса на помпата.
7. Монтирайте буталната мембрана (8).
8. Съединете с фланец цилиндровата глава (7) към корпуса на помпата и затегнете равномерно на кръст винтовете (6).
При завинтването използвайте лепило за фиксиране винтовите съединения!
9. След проверка и почистване монтирайте клапанните блокове (5).
10. Поставете нови О-пръстени.
11. Съединете с фланец засмукващия (3) и напорния канал (4) към корпуса на помпата.
12. Затегнете гайките (1,2) кръстосано с въртящ момент от **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)**.

13.10 Отстраняване на варовика в системата

Указания за наличен варовик:

- Тялото с дюзите не се отваря или не се затваря.
- Съобщения за грешки на терминала за управление
- Варовикови отлагания в резервоара и смукателния филтър



ОПАСНОСТ

Опасност за здравето при контакт с киселинните средства.

Съобразявайте се с указанията за употреба върху
опаковката!

1. Почистете изцяло празната пръскачка.
 2. Напълнете 20 до 50 литра промивна вода в резервоара за течност за пръскане.
 3. Задействайте помпата за пръскане.
 4. Напълнете киселинното средство (3 l) през инспекционния люк в резервоара за течност за пръскане.
- Необходима pH-стойност за отстраняване на варовика: 2 - 3
5. Оставете сместа да циркулира 10 - 15 минути в пръскащия тръбопровод.
 6. Прекъсване на задвижването на помпата.



7. **Amaselect:** Превключете многократно във всички позиции на дюзите при ръчен избор на дюзи без задвижване на помпата.
 8. Задействайте помпата за пръскане.
 9. Оставете сместа да циркулира още няколко минути в пръскащия тръбопровод.
 10. Разрежете сместа с вода, докато бъде достигната целевата pH-стойност от 6 - 7.
- Разредената смес е безопасна и може да се използва за основа на разтвора за пръскане.

Основни указания за твърдостта на водата и рН-стойността

За да се осигурят чисти повърхности и безупречно функциониране на всички клапани, твърдостта на водата и рН-стойността трябва да се следят, особено при обработката с микроелементи и торове.

При твърдост на водата над 15° dH (немски градуси на твърдостта) препоръчваме стабилизатори на твърдостта на базата на полифосфати. При спазване на данните от производителя продуктите са безопасни за околната среда и здравето.

Примерен продукт: Folmar P30 на фирма Aquakorin.

Най-вече при смеси за растителна защита с микроелементи като бор, които повишават рН-стойността, рН-стойността на готовата течност за пръскане трябва да се поддържа по-ниска от ≤ 7 .

Примерен продукт:

- лимонена киселина
- подкиселяващо средство като например:
 - pH-Fix на Sudau
 - Spray Plus на Belchim Crop Protection
 - X-Change на De Sangosse



Предлагашите се в търговската мрежа почистващи препарати за пръскачки са силно алкални и поради това неутрализират остатъците от препарати за растителна защита като напр. сулфонилурейни продукти в пръскачаката. В случай на натрупване на варовик в машината те обаче повишават рН-стойността и поради това са контрапродуктивни за отстраняването на варовика.

13.11 Измерване на обема на полската пръскачка чрез напълване с течност

Проверка на полската пръскачка чрез измерване на обема чрез напълване с течност

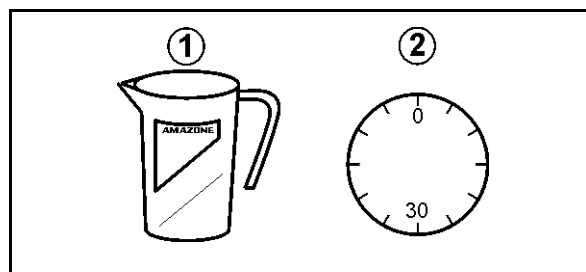
- преди началото на сезона
- при всяка смяна на дюзи
- за проверка на указанията за настройка от таблицата за пръскане
- при разлики между действителния и необходимия разход [l/ha].

Могат да бъдат предизвикани следните причини за появяване на разлики между действителния и необходимия разход [l/ha]:

- поради разлика между действителната и показаната на тракторметъра скорост на движение и/или
- поради естествено износване на пръскащите дюзи.

Необходими принадлежности за измерване на обема чрез напълване с течност:

- (1) чаша Quick Check
- (2) хронометър



Определяне на действителния разход в спряно състояние чрез разпръснатото от отделна дюза количество

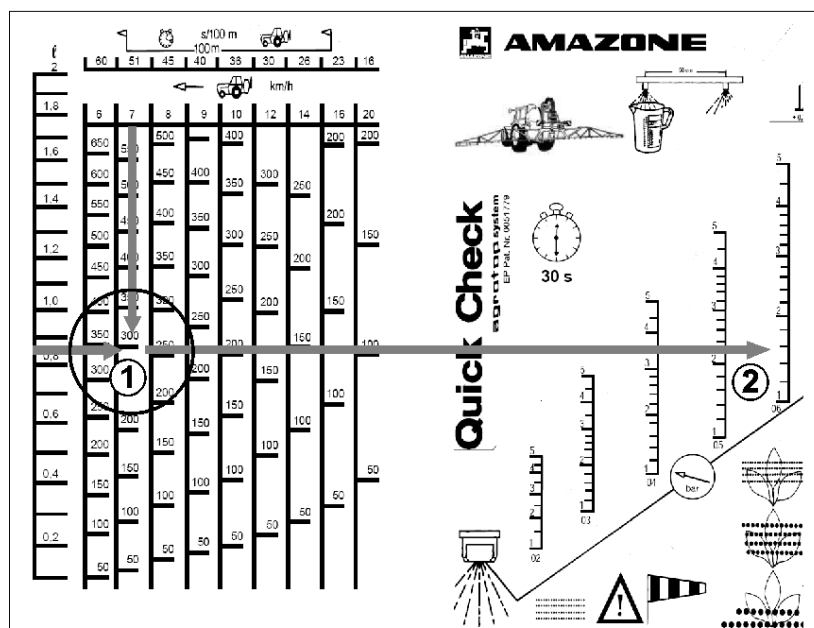
Определете разпръснатото от дюза количество при минимум 3 различни дюзи. За целта проверете съответно по една дюза на левия и десния излизащ напред елемент, както и в средата на рамената на пръскачката, както следва.

- Терминал за управление:
 - Въведете необходимия разход в терминала за управление.
 - Въведете симулирана скорост.
- Напълнете резервоара за течност за пръскане с вода (около 1000 l).
- Включете бъркачния механизъм.
- Включете пръскането и проверете дали всички дюзи работят правилно.
- Определете разпръснатото от отделна дюза количество [l/min] при няколко дюзи.
За целта поставете чашата Quick Check за точно 30 секунди под една дюза.
- Изключете пръскането.
- Определете средното разпръснато от отделна дюза количество [l/ha]
 - с таблицата върху чашата Quick Check
 - чрез изчисляване
 - с таблицата за пръскане.

Пример:

Разм. дюзи '06'
 Предвидена скорост на движение 7 km/h
 Разпръснато количество от дюза на левия излизащ напред елемент: 0,85 l/30 s
 Разпръснато количество от дюза в средата 0,84 l/30 s
 Разпръснато количество от дюза на десния излизащ напред елемент: 0,86 l/30 s
 Изчислена средна стойност: 0,85 l/30 s → 1,7 l/min

1. Определяне на разпръснато от отделна дюза количество [l/ha] с чаша Quick Check



- (1) → Определено количество за разпръскване 290 l/ha
 (2) → Определено налягане на пръскане 1,6 bar

2. Изчисляване на разпръснато от отделна дюза количество [l/ha]

$$\frac{d \text{ [l/min]} \times 1200}{e \text{ [km/h]}} = \text{Количество за разпръскване [l/ha]}$$

- o d: разпръснато количество от дюза (изчислена средна стойност) [l/min]
- o e: скорост на движение [km/h]

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

3. Отчитане на разпръснато от отделна дюза количество [l/ha] от таблицата за пръскане

От таблицата за пръскане (виж страница 225):

- Количество за разпръскване 291 l/ha
 → Налягане на пръскане 1,6 bar



Ако определените стойности за количество за разпръскване и налягане на пръскане не съвпадат с настроените стойности:

- Калибрирайте дебитомера (виж ръководството за работа със софтуера ISOBUS).
- Проверете всички дюзи за износване и задръстване.

13.12 Дюзи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности поради непредвиден контакт с течност за пръскане!

Изплакнете дюзите с вода за изплакване, преди да демонтирате дюзите или мембранните ventили.

Монтаж на дюзата

i Различните размери дюзи се обозначават чрез байонетни гайки в различни цветове.

1. Поставете филтъра на дюзата (5) отдолу в тялото на дюзата.

i Дюзата се намира в байонетната гайка

2. Натиснете гуменото уплътнение (6) над дюзата в гнездото на байонетната гайка.
3. Завъртете до упор байонетната гайка в байонетния съединител.

Демонтаж на мембранный ventил при капещи дюзи

Наслойванията по леглото на мембраната са причината за капене при изключване на дюзите.

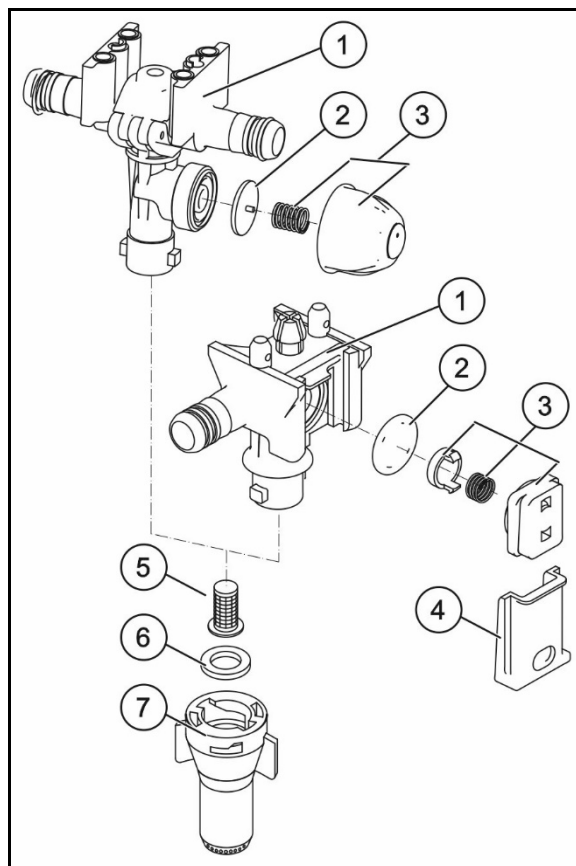
1. Демонтирайте пружинния елемент (3).
2. Извадете мембраната (2).
3. Почистете леглото на мембраната.
4. Проверете мембраната за разкъсвания.
5. Монтирайте отново мембраната и пружинния елемент.

Проверка на шибъра на дюзите

От време на време проверявайте положението на шибъра (4).

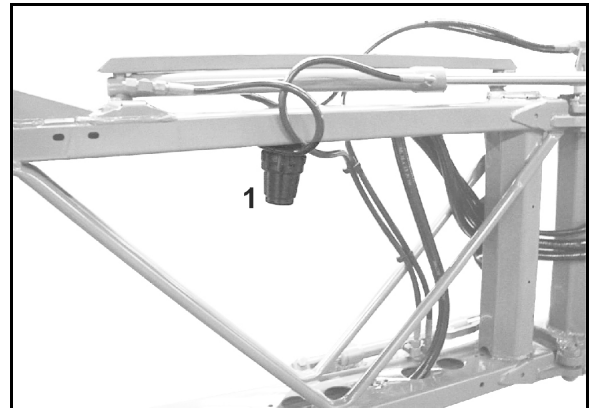
За тази цел вкарайте шибъра дотолкова в корпуса на дюзата, колкото е възможно с умерен натиск на палеца.

При нов шибър в никакъв случай не го вкарвайте до упор.



13.13 Филтри на тръбопроводите

- Почиствайте филтрите на тръбопроводите (1) в зависимост от условията на работа на всеки 3 – 4 месеца.
- Сменете повредените филтърни патрони.



13.14 Указания за изпитване на полската пръскачка

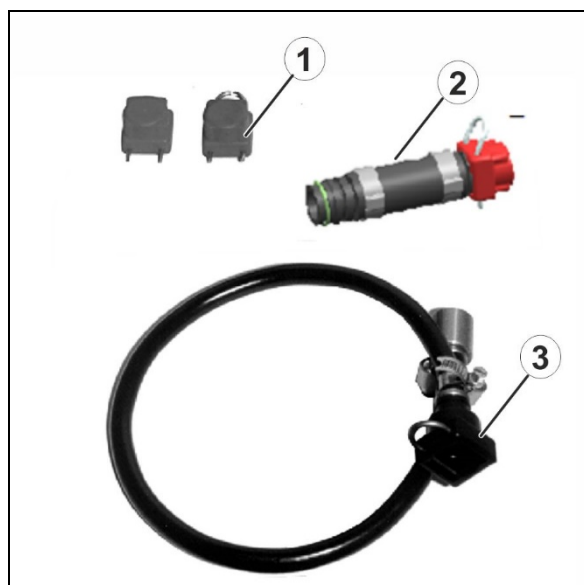


- Изпитването на пръскачката могат да извършват само оторизирани служби.
- Законово предписано е изпитване на пръскачката:
 - най-късно 6 месеца след пускане в експлоатация (ако при закупуването не е извършено), след това
 - на всеки 4 полугодия.

Комплект за изпитване на полската пръскачка (опция), кат. № 114586

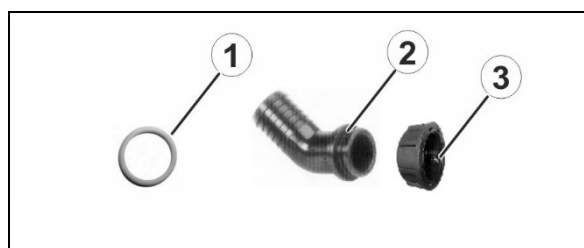
Проверка на манометъра

- (1) Капачка (кат. №: 913954) и щекер (кат. № ZF195)
- (2) Маркуч със заглушка (кат. № 116059)
- (3) Връзка за манометър (кат. № 7107000)



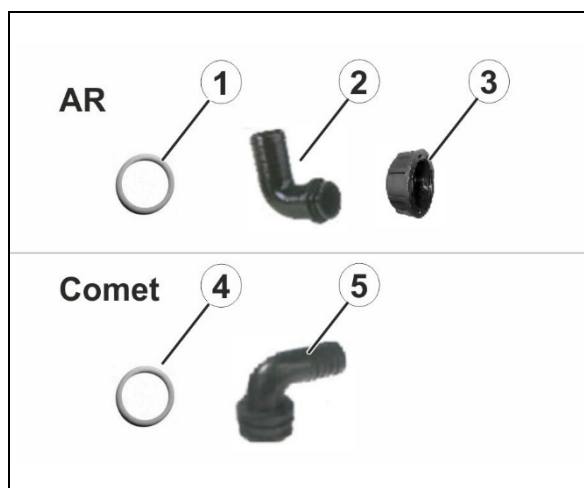
Проверка на дебитомера

- (1) Пръстен с кръгло сечение (кат. № FC122)
- (2) Съединител за маркуч (кат. №: GE095)
- (3) Холендрова гайка (кат. №: GE021)



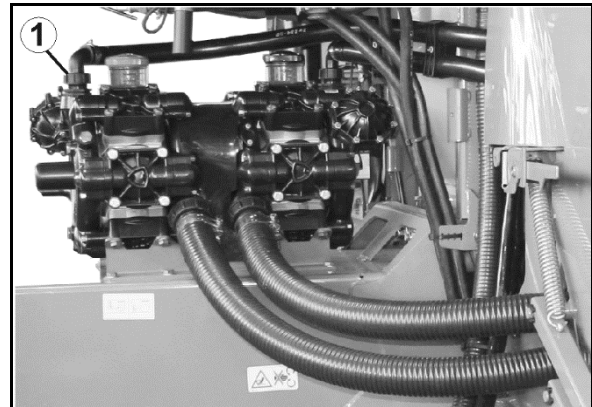
Проверка на помпата

- (1) Пръстен с кръгло сечение (кат. № FC149)
- (2) Съединител за маркуч (кат. №: GE052)
- (3) Холендрова гайка (кат. № GE022)
- (4) Пръстен с кръгло сечение (кат. № FC468)
- (5) Съединител за маркуч (кат. № ZF1395)



Изпитване на помпата - изпитване на мощността на помпата (дебит, налягане)

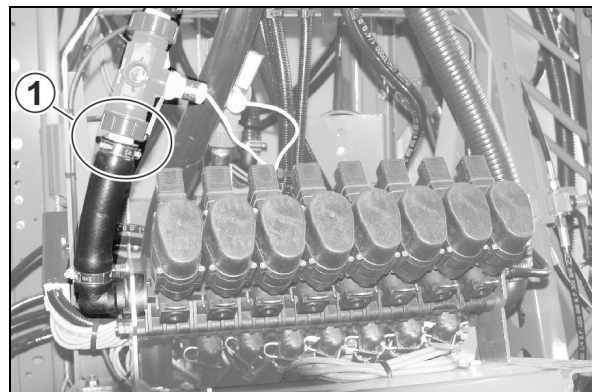
1. Отвинтете холендровата гайка (1).
2. Поставете съединителя за маркуч.
3. Затегнете холендровата гайка.



Изпитване с дебитомер

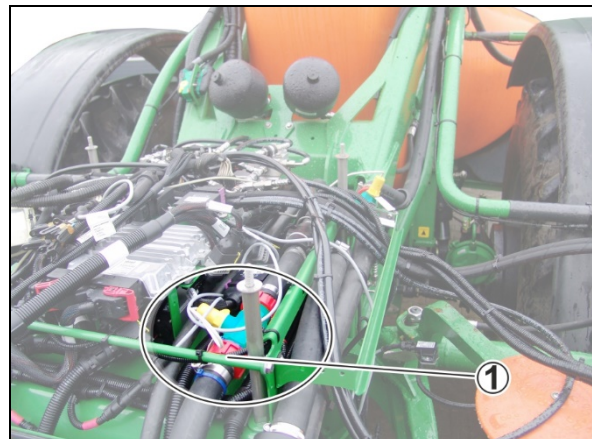
Арматура на частичните ширини

1. Отвинтете холендровата гайка (1) зад дебитомера.
2. Закрепете втулката (кат. № 919345) с холендрова гайка и я свържете към контролното устройство.
3. Включете пръскането.



Включване на отделни дюзи DUS pro

1. Отвинтете холендровата гайка (1) зад дебитомера.
2. Закрепете втулката (кат. № 919345) с холендрова гайка и я свържете към контролното устройство.
3. Включете пръскането.



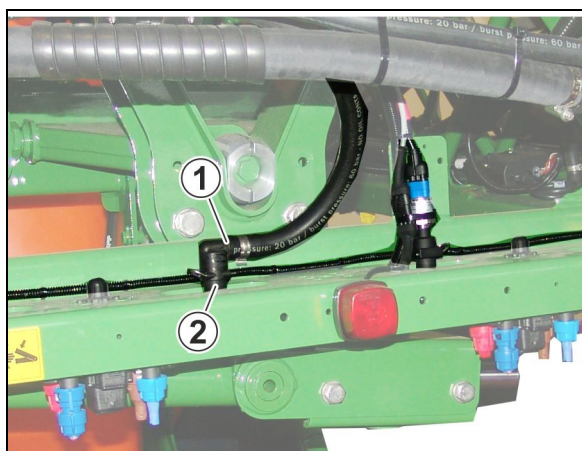
Проверка с манометър

Арматура на частичните ширини

1. Извадете един пръскащ тръбопровод от един от вентилите за частична ширина и го затворете с маркуча със заглушка (кат. № 1166060).
2. Свържете съединителя на манометъра с помощта на щекерен накрайник с един от вентилите за частична ширина.
3. Завинтете контролния манометър във вътрешната резба 1/4".
4. Включете пръскането

Включване на отделни дюзи DUS pro

1. Издърпайте възвратния тръбопровод (1) до сензора за налягане и го затворете с маркуча със заглушка (кат. № 1166060).
2. Свържете връзката на манометъра (кат. № 7107000) с пръскащия тръбопровод (2).
3. Завинтете контролния манометър във вътрешната резба 1/4".
4. Включете пръскането.



13.15 Проверете болтове на горните и долните съединителни прътове



ОПАСНОСТ!

Опасности от премазване, захващане, повличане и удар на хора, когато машината непредвидено се откачи от трактора!

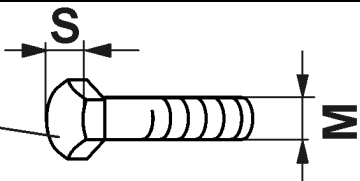
Незабавно сменяйте повредените болтове на горните и долните съединителни щанги от съображения за пътна безопасност.

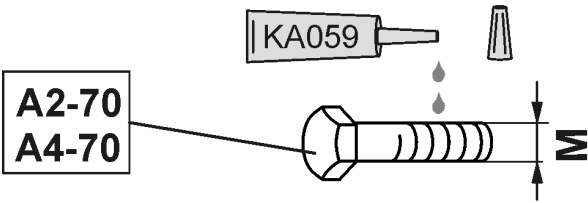
Критерии за проверка на болтовете на горните и долните съединителни щанги:

- Оглед за разцепвания
- Оглед за счупвания
- Оглед за трайни деформации
- Оглед и измерване на износването. Допустимото износване е 2 mm.
- Оглед за износване на сачмените втулки
- Според случая: проверка за стабилно положение на фиксиращите винтове

Ако е изпълнен критерий за износване, сменете болтовете на горните и долните съединителни щанги.

13.16 Моменти на затягане

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

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



Моментите на затягане на болтовете с покритие са различни.
 Вземете под внимание специалните указания за моментите на затягане в глава "Техническо обслужване".

13.17 Изхвърляне на полската пръскачка като отпадък



Преди да предадете полската пръскачка за отпадъци, почистете внимателно цялата полска пръскачка (отвътре и отвън).

Следните конструктивни части могат да се предадат за енергийно оползотворяване*: резервоар за течност за пръскане, промивен резервоар, резервоар за промивна вода, резервоар за прясна вода, маркучи и пластмасови фитинги.

Металните части могат да се предадат за скрап.

Спазвайте съответните законови разпоредби за предаване на отделните вторични суровини за отпадъци.

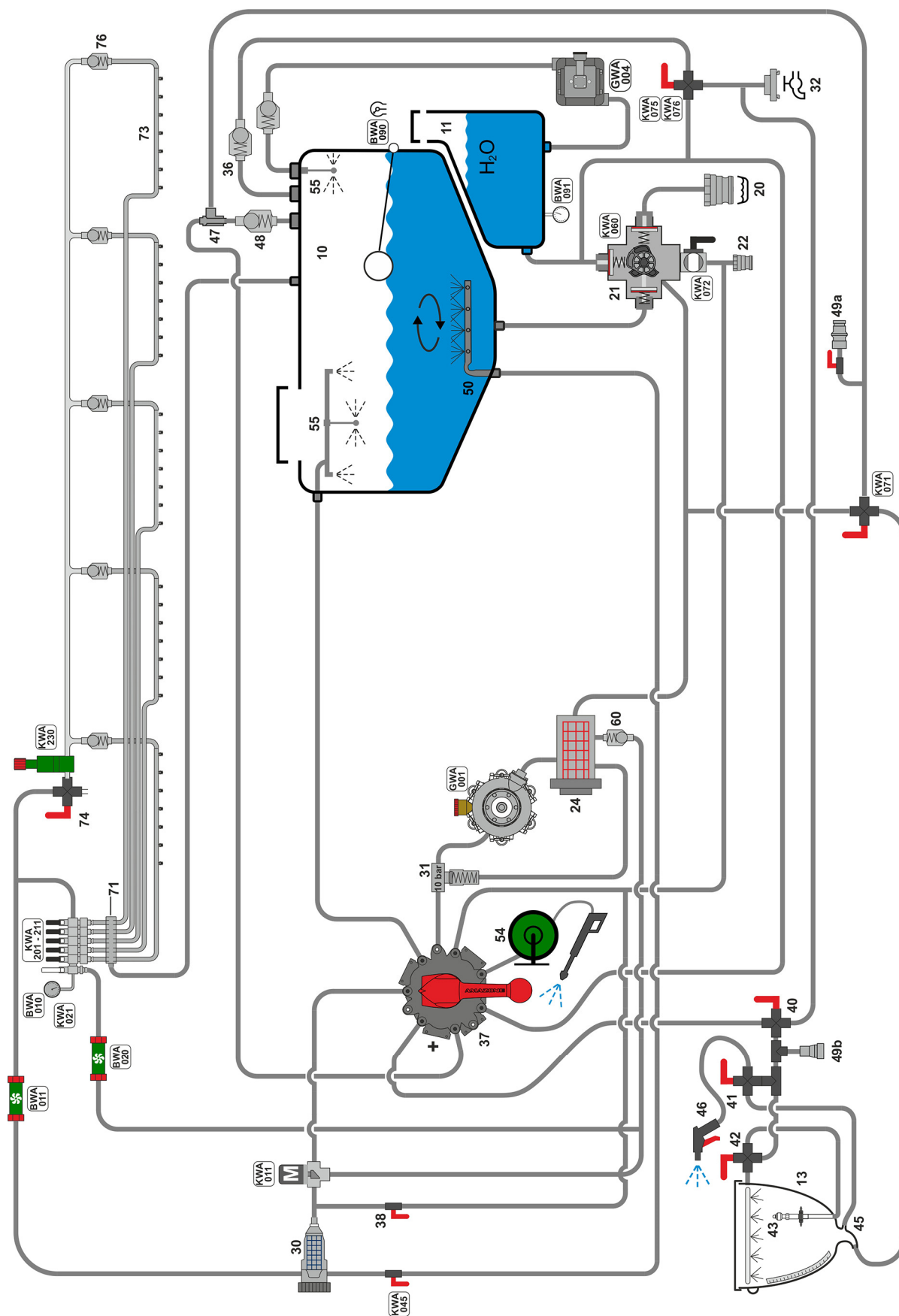
* Енергетично оползотворяване

представлява регенериране на съдържащата се в пластмасите енергия чрез изгаряне при едновременно използване на тази енергия за произвеждане на електрически ток и/или пара респ. генериране на технологична топлина. Енергетичното оползотворяване е подходящо за смесени и за замърсени пластмаси, особено за замърсени с вредни вещества пластмасови фракции.

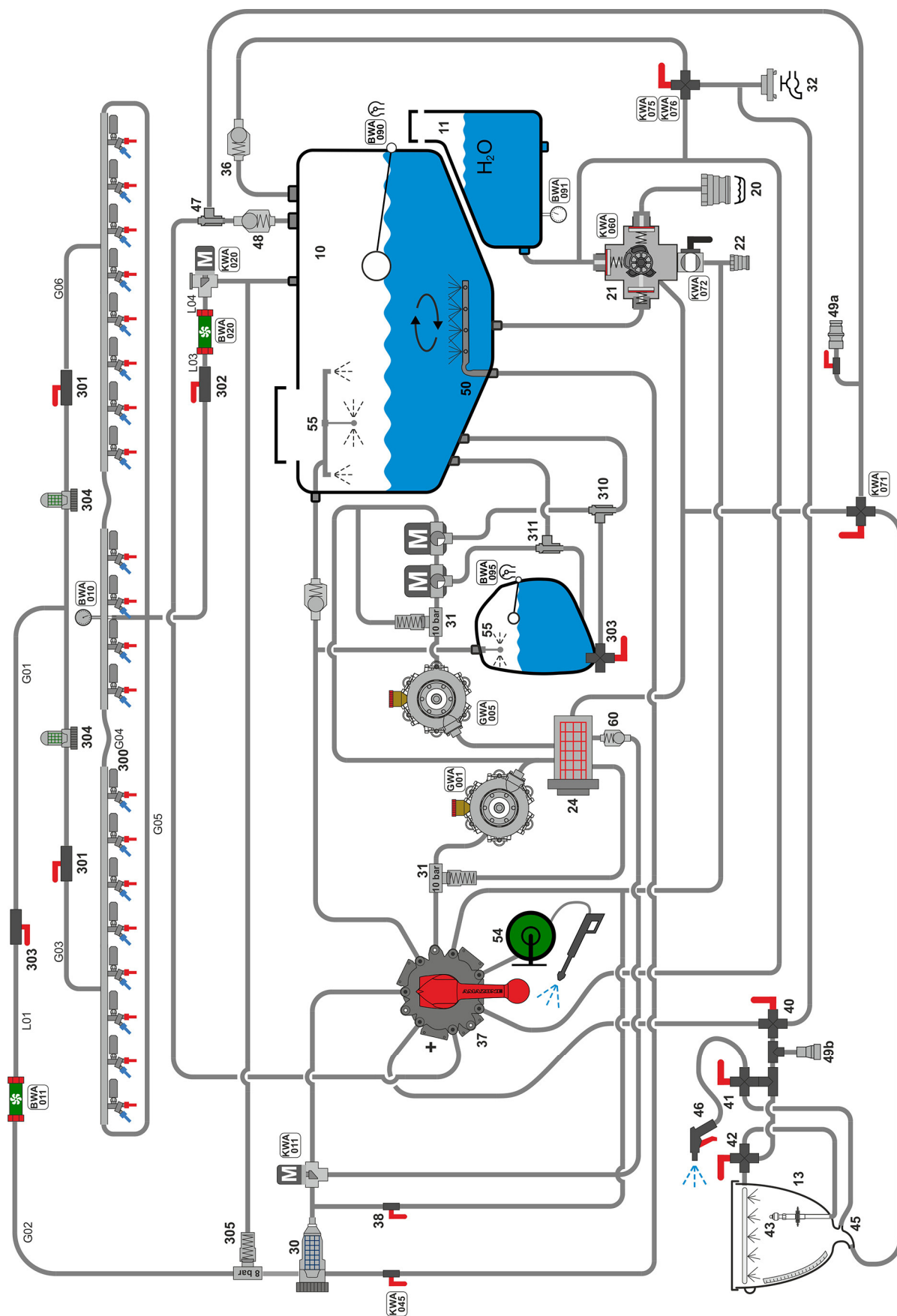
14 Цикли на течностите

Номер	Описание
BWA010	Налягане в тръбопровода за пръскане
BWA011	Сензор за дебит в тръбопровода за пръскане
BWA020	Сензор за дебит във въртящата линия
BWA090	Ниво на напълване на резервоара за течност за пръскане
BWA091	Ниво на напълване на резервоара за промивна вода
GWA001	Помпа за течност за пръскане
GWA002	Помпа за разбъркване
GWA004	Помпа за промивната вода
KWA011	Вентил за регулиране на количество за разпръскване
KWA020	Вентил за регулиране на обратния поток
KWA020	Вентил за регулиране на обратния поток
KWA040	Вентил допълнителен бъркачен механизъм
KWA060	Вентил смукателен кран
KWA071	Регулиращ вентил изсмукване инжектор
KWA072	Вентил изпускателен кран
KWA075	Вентил пълнене под налягане на резервоара за течност за пръскане
KWA076	Вентил пълнене под налягане на резервоара за промивна вода
KWA 201-211	Вентил за частични ширини 1-11
KWA230	Вентил за регулиране на налягането DUS

Включване на отделни дюзи / помпа за промивна вода



Включване на отделни дюзи / FlowControl



15 Таблица за пръскане

15.1 Дюзи с плоска струя, с малко отклонение и инжекторни дюзи, височина на пръскане 50 см



- Всички посочени в таблицата за пръскане разходвани количества [л/ха] вадат за вода. Дадените разходвани количества за преизчисляване на АНЛ умножете с 0,88, а за преизчисляване на NP-разтвори с 0,85.
- Изображението служи за избор на подходящия тип дюза. Типът на дюзата се определя от
 - предвидената скорост на движение,
 - необходимото разходвано количество и
 - необходимата характеристика на пулверизиране (фини, средни или на едри капки) на използваното за провежданата мярка за растителна защита средство.
- Изображението служи за
 - определяне на размера на дюзата.
 - определяне на необходимото налягане на пръскане.
 - определяне на необходимото разпръскано от отделната дюза количество за измерване в литри на полската пръскачка.

Допустими диапазони на налягане на различни типове и размери на дюзите

Тип на дюзата	Производител	Допустим диапазон на налягане [бар]	
		мин. налягане	макс. налягане
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

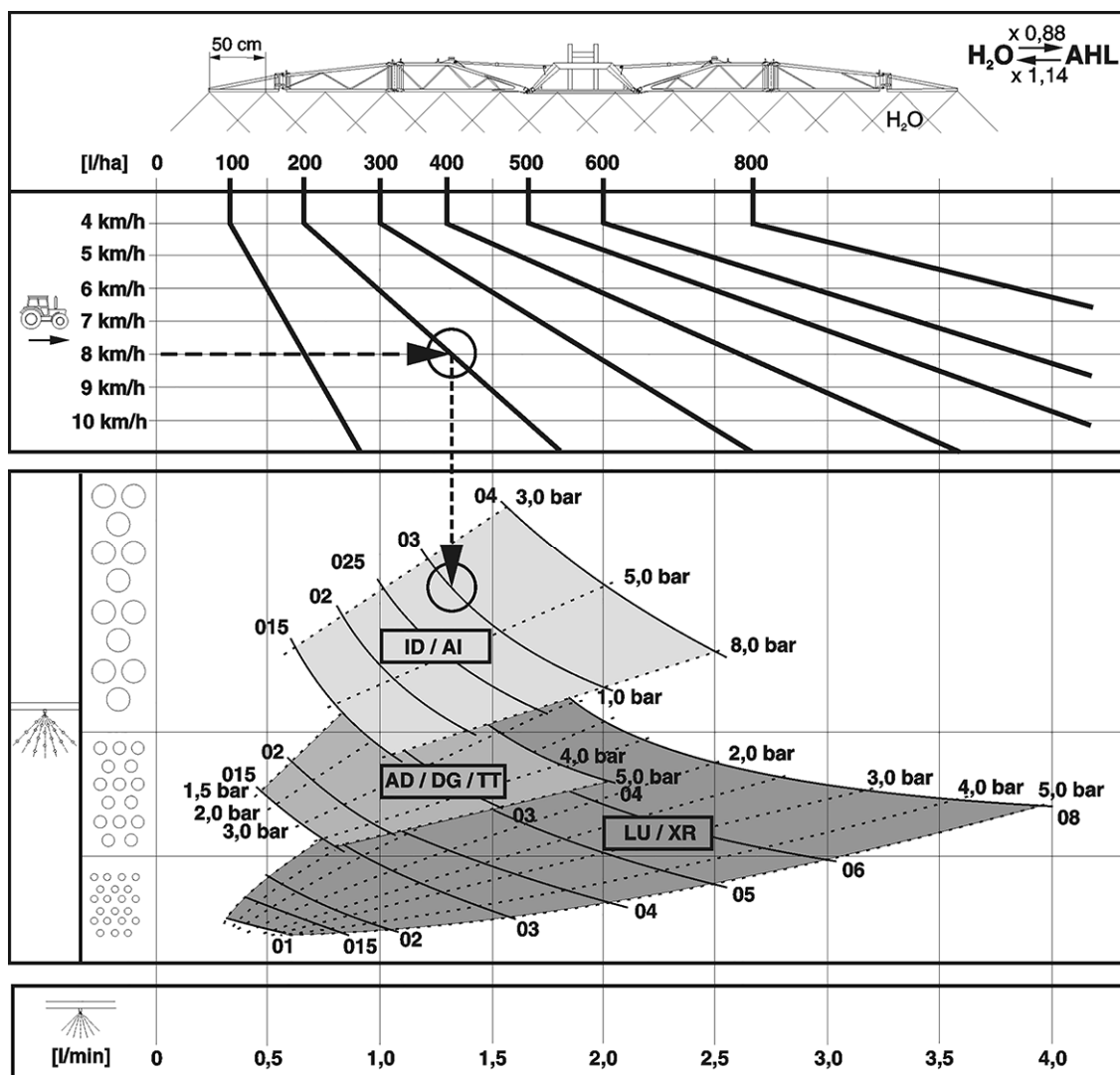


За повече информация за характеристиката на дюзите виж в Интернет на адреса на производителя на дюзите.

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

Таблица за пръскане

Избор на типа на дюзите



Пример:

Изисквано разходвано количество:	200 л/ха
Предвидена скорост на движение:	8 km/h
Изисквана характеристика на пулверизиране за провежданото мероприятие за растителна защита:	едри капки (незначително отклоняване)
Необходим тип дюза:	?
Необходим размер на дюзата:	?
Необходимо налягане на пръскане:	? бар
Необходимо разпръскано от отделната дюза количество за измерване в литри на полската пръскачка:	? л/мин

Определяне на типа и размера на дюзите, налягането на пръскане и разпръскано от отделната дюза количество

1. Определете работната точка за изискваното разходвано количество (**200 л/ха**) и предвидената скорост на движение (**8 км/ч**).
2. Спуснете от работната точка надолу вертикална линия. Според положението на работната точка тази линия преминава полета от характеристики на различните типове дюзи.
3. Изберете оптималния тип дюза с помощта на изискваната характеристика на пулверизиране (фино, средно или на едри капки) за провежданото мероприятие за растителна защита.

Избрано за горепосочения пример:

Тип на дюзата: AI или ID

4. Превключете към таблицата за пръскане.
5. Потърсете в колонката с предвидената скорост на движение (**8 km/h**) необходимото разходвано количество (**200 l/ha**) респ. разходваното количество, което е най-близко до необходимото разходвано количество (тук напр. **195 l/ha**).
6. В реда с необходимото разходвано количество (**195 л/ха**)
 - o отчетете подходящите размери на дюзите. Изберете подходящ размер на дюзата (напр. **'03'**).
 - o в пресечната точка с избрания размер на дюзата отчетете необходимото налягане на пръскане (напр. **3,7 бар**).
 - o отчетете необходимото разпръскано от отделната дюза количество (**1,3 л/мин**) за измерване в литри на полската пръскачка.

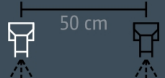
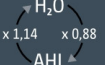
Необходим тип дюза: **AI / ID**

Необходим размер на дюзата: **'03'**

Необходимо налягане на пръскане: **3,7 бар**

Необходимо разпръскано от
отделната дюза количество за
измерване в литри на полската
пръскачка: **1,3 л/мин**

Таблица за пръскане

AMAZONE																									ME1320
km / h																									
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16	18													
l / ha H ₂ O													l / min		bar										
80	74	69	64	60	56	53							0,4	1,4											
100	92	86	80	75	71	67	60	55					0,5	2,2	1,2										
120	111	103	96	90	85	80	72	65	60	51			0,6	3,1	1,8	1,1									
140	129	120	112	105	99	93	84	76	70	60	53	47	0,7	4,2	2,4	1,5	1,1								
160	148	137	128	120	113	107	96	87	80	69	60	53	0,8	5,5	3,1	2,0	1,4								
180	166	154	144	135	127	120	108	98	90	77	68	60	0,9	7,0	4,0	2,5	1,8	1,0							
200	185	171	160	150	141	133	120	109	100	86	75	67	1,0		4,9	3,1	2,1	1,2							
220	203	189	176	165	155	147	132	120	110	94	83	73	1,1		5,9	3,7	2,7	1,5	1,0						
240	222	206	192	180	169	160	144	131	120	103	90	80	1,2	7,0	4,4	3,2	1,8	1,1							
260	240	223	208	195	184	173	156	142	130	111	98	87	1,3		5,2	3,7	2,1	1,3	1,0						
280	259	240	224	210	198	187	168	153	140	120	105	93	1,4		6,0	4,3	2,4	1,6	1,1						
300	277	257	240	225	212	200	180	164	150	129	113	100	1,5		6,9	5,0	2,8	1,8	1,2						
320	295	274	256	240	226	213	192	175	160	137	120	107	1,6			5,7	3,2	2,0	1,4						
340	314	291	272	255	240	227	204	185	170	146	128	113	1,7			6,4	3,6	2,3	1,6						
360	332	309	288	270	254	240	216	196	180	154	135	120	1,8			7,2	4,0	2,6	1,8	1,0					
380	351	326	304	285	268	253	228	207	190	163	143	127	1,9				4,5	2,9	2,0	1,1					
400	369	343	320	300	282	267	240	218	200	171	150	133	2,0				4,9	3,2	2,2	1,2					
420	388	360	336	315	297	280	252	229	210	180	158	140	2,1				5,4	3,5	2,4	1,4					
440	406	377	352	330	311	293	264	240	220	189	165	147	2,2				6,0	3,8	2,7	1,5					
460	425	394	368	345	325	307	276	251	230	197	173	153	2,3				6,5	4,2	2,9	1,6					
480	443	411	384	360	339	320	288	262	240	206	180	160	2,4				7,1	4,6	3,2	1,8					
500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188	167	2,5				5,0	3,4	1,9						
520	480	446	416	390	367	347	312	284	260	223	195	173	2,6				5,4	3,7	2,1						
540	499	463	432	405	381	360	324	295	270	231	203	180	2,7				5,8	4,0	2,3						
560	517	480	448	420	395	373	336	305	280	240	210	187	2,8				6,2	4,3	2,4						
580	535	497	464	435	409	387	348	316	290	249	218	193	2,9				6,7	4,6	2,6						
600	554	514	480	450	424	400	360	327	300	257	225	200	3,0				7,1	5,0	2,8						
620	572	531	496	465	438	413	372	338	310	266	233	208	3,1							3,0					
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240	213	3,2								3,2				
660	609	566	528	495	466	440	396	360	330	283	248	221	3,3									3,4			
680	628	583	544	510	480	453	408	371	340	291	255	227	3,4									3,6			
700	646	600	559	525	494	467	420	382	350	300	263	234	3,5									3,8			
720	665	617	576	540	508	480	432	393	360	309	270	240	3,6									4,0			
740	683	634	592	555	522	493	444	404	370	318	278	249	3,7									4,3			
 H ₂ O x 1,14 x 0,88 AHL				608	570	537	507	456	415	380	326	285	253	3,8	LU / XR	1 - 5 bar			4,0						
				624	585	551	520	468	425	390	335	293	260	3,9	AD	1,5 - 6 bar			4,3						
															IDK / AI	2 - 8 bar			4,5						
															IDK / Air Mix	1 - 6 bar			4,7						
				640	600	565	533	480	436	400	343	300	267	4,0	TTI	1 - 7 bar			5,0						

15.2 Пръскащи дюзи за течно наторяване

Тип на дюзата	Производител	Допустим диапазон на налягане [бар]	
		мин. налягане	макс. налягане
Тройна струя	agrotop	2	8
7 отвора	TeeJet	1,5	4
FD	Lechler	1,5	4
Влачен маркуч	AMAZONE	1	4

15.2.1 Таблица за пръскане за 3-струйни дюзи, височина на пръскане 120 cm

AMAZONE - таблица за пръскане за триструйни дюзи (жълти)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество		Разходвано количество AHL (l/ha) /								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/мин)		km/h								
1,0	0,36	0,32	64	55	48	43	39	35	32	28	24
1,2	0,39	0,35	69	60	52	47	42	38	35	30	26
1,5	0,44	0,39	78	67	59	53	47	43	39	34	30
1,8	0,48	0,42	85	73	64	57	51	47	43	37	32
2,0	0,50	0,44	88	75	66	59	53	48	44	38	33
2,2	0,52	0,46	92	78	69	62	55	50	46	39	35
2,5	0,55	0,49	98	84	74	66	57	54	49	52	37
2,8	0,58	0,52	103	88	77	69	62	56	52	44	39
3,0	0,60	0,53	106	91	80	71	64	58	53	46	40

AMAZONE - Таблица за пръскане за триструйни дюзи (червени)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество		Разходвано количество AHL (l/ha) /								
	Вода (л/мин)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
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

Таблица за пръскане

AMAZONE - Таблица за пръскане за 3-струйни дюзи (сини)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество		Разходвано количество AHL (l/ha) /								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/мин)		km/h								
1,0	0,86	0,76	152	130	114	101	91	83	76	65	57
1,2	0,94	0,83	166	142	124	110	99	91	83	71	62
1,5	1,05	0,93	186	159	140	124	112	102	93	80	70
1,8	1,11	0,98	196	167	147	131	117	107	98	84	74
2,0	1,15	1,01	202	173	152	135	121	110	101	87	76
2,2	1,20	1,06	212	182	159	141	127	116	106	91	80
2,5	1,26	1,12	224	192	168	149	135	122	112	96	84
2,8	1,32	1,17	234	201	176	156	141	128	117	101	88
3.0	1,36	1.20	240	206	180	160	144	131	120	103	90

AMAZONE - Таблица за пръскане за триструйни дюзи (бели)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество		Разходвано количество AHL (l/ha) /								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/мин)		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

15.2.2 Таблица за пръскане за дюзи със 7 отвора

AMAZONE таблица за пръскане с дюза със 7 отвори SJ7-02VP (жълта)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество на една дюза		Разходвано количество AHL (l/ha)								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/мин)		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 таблица за пръскане с дюза със 7 отвори SJ7-03VP (синя)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество на една дюза Вода AHL (л/мин)		Разходвано количество AHL (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	0,87	0,77	154	132	116	103	92	84	77	66	58
2,0	1,00	0,88	176	151	132	117	106	96	88	75	66
2,5	1,10	0,97	194	166	146	129	116	106	97	83	73
3,0	1,18	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
3,5	1,27	1,12	224	192	168	149	134	122	112	96	84
4,0	1,31	1,16	232	199	174	155	139	127	116	99	87

AMAZONE Таблица за пръскане за дюза със 7 отвора SJ7-04VP (червена)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество на една дюза Вода AHL (л/мин)		Разходвано количество AHL (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	1,17	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
2,0	1,33	1,18	236	202	177	157	142	129	118	101	89
2,5	1,45	1,28	256	219	192	171	154	140	128	110	96
3,0	1,55	1,37	274	235	206	183	164	149	137	117	103
3,5	1,66	1,47	295	253	221	196	177	161	147	126	110
4,0	1,72	1,52	304	261	228	203	182	166	152	130	114

AMAZONE Таблица за пръскане за дюза със 7 отвора SJ7-05VP (кафява)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество на една дюза Вода AHL (л/мин)		Разходвано количество AHL (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	1,49	1,32	264	226	198	176	158	144	132	113	99
2,0	1,68	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,5	1,83	1,62	324	278	243	216	194	177	162	139	122
3,0	1,95	1,73	346	297	260	231	208	189	173	148	130
3,5	2,11	1,87	374	321	281	249	224	204	187	160	140
4,0	2,16	1,91	382	327	287	255	229	208	191	164	143

AMAZONE таблица за пръскане с дюза със 7 отвора SJ7-06VP (сива)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество на една дюза		Разходвано количество AHL (l/ha) /								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/мин)		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 Таблица за пръскане за дюза със 7 отвора SJ7-08VP (бяла)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество на една дюза Вода AHL (л/мин)		Разходвано количество AHL (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	2,28	2,02	404	346	303	269	242	220	202	173	152
2,0	2,66	2,35	470	403	353	313	282	256	235	201	176
2,5	2,94	2,60	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,0	3,15	2,79	558	478	419	372	335	304	279	239	209
4,0	3,46	3,06	612	525	459	408	367	334	306	262	230

15.2.3 Таблица за пръскане с дюзи FD

AMAZONE таблица за пръскане с дюза FD-04

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество на една дюза Вода AHL (л/мин)		Разходвано количество AHL (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	1,13	1,00	200	171	150	133	120	109	100	86	75
2,0	1,31	1,15	230	197	173	153	138	125	115	99	86
2,5	1,46	1,29	258	221	194	172	155	141	129	111	97
3,0	1,60	1,41	282	241	211	188	169	154	141	121	106
4,0	1,85	1,63	326	279	245	217	196	178	163	140	122

AMAZONE таблица за пръскане с дюза FD-05

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество на една дюза Вода AHL (л/мин)		Разходвано количество AHL (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	1,41	1,24	248	213	186	165	149	135	124	106	93
2,0	1,63	1,44	288	247	216	192	173	157	144	123	108
2,5	1,83	1,61	322	276	242	215	193	176	161	138	121
3,0	2,00	1,76	352	302	264	235	211	192	176	151	132
4,0	2,31	2,03	406	348	305	271	244	221	203	174	152

AMAZONE таблица за пръскане с дюза FD-06

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество на една дюза		Разходвано количество AHL (l/ha) /								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
		(л/мин)	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 таблица за пръскане с дюза FD-08

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество на една дюза Вода ANL (л/мин)		Разходвано количество ANL (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	2,26	1,99	398	341	299	265	239	217	199	171	149
2,0	2,61	2,30	460	394	345	307	276	251	230	197	173
2,5	2,92	2,57	514	441	386	343	308	280	257	220	193
3,0	3,20	2,82	563	483	422	375	338	307	282	241	211
4,0	3,70	3,25	650	557	488	433	390	355	325	279	244

AMAZONE таблица за пръскане с дюза FD-10

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество на една дюза Вода AHL (л/мин)		Разходвано количество AHL (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
1,5	2,83	2,49	498	427	374	332	299	272	249	214	187
2,0	3,27	2,88	576	494	432	384	345	314	288	246	216
2,5	3,65	3,21	642	551	482	429	385	350	321	275	241
3,0	4,00	3,52	704	604	528	469	422	384	352	302	264
4,0	4,62	4,07	813	697	610	542	488	444	407	348	305

15.2.4 Таблица за пръскане за комплект влачеши маркучи

AMAZONE таблица за пръскане за дозираща шайба 4916-26, (ø 0,65 мм)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество за една дозираща шайба		Разходвано количество AHL (l/ha) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
	Вода (л/мин)	AHL	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

Таблица за пръскане

AMAZONE Таблица за пръскане с дозираща шайба 4916-32, (ø 0,8 mm)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество за една дозираща шайба		Разходвано количество AHL (l/ha) /								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/мин)		km/h								
1,0	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
1,2	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
1,5	0,38	0,34	135	115	101	90	81	74	68	58	51
1,8	0,41	0,36	145	124	109	97	87	79	73	62	55
2,0	0,43	0,38	152	130	114	101	92	83	76	65	57
2,2	0,45	0,40	159	137	119	106	96	87	80	69	60
2,5	0,48	0,42	170	146	127	113	102	93	85	73	64
2,8	0,51	0,45	181	155	135	120	109	98	91	78	68
3,0	0,53	0,47	188	161	141	125	113	103	94	81	71
3,5	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
4,0	0,61	0,54	216	185	162	144	130	118	108	93	81

AMAZONE таблица за пръскане за дозираща шайба 4916-39, (ø 1,0 mm) (серијно)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество за една дозираща шайба		Разходвано количество AHL (l/ha) /								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/мин)		km/h								
1,0	0,43	0,38	153	131	114	101	92	84	77	66	57
1,2	0,47	0,41	167	143	124	110	100	91	84	72	62
1,5	0,53	0,47	187	160	141	126	112	102	94	80	71
1,8	0,58	0,51	204	175	154	137	122	112	102	88	77
2,0	0,61	0,53	216	185	162	144	130	118	108	93	81
2,2	0,64	0,56	227	194	170	151	136	124	114	97	85
2,5	0,68	0,59	240	206	180	160	142	132	120	103	90
2,8	0,71	0,62	251	215	189	168	151	137	126	108	95
3,0	0,74	0,64	262	224	197	175	158	143	131	112	99
3,5	0,79	0,69	280	236	210	186	168	153	140	118	105
4,0	0,85	0,74	302	259	226	201	181	165	151	130	113

AMAZONE таблица за пръскане за дозираща шайба 4916-45, (ø 1,2 мм)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество за една дозираща шайба		Разходвано количество AHL (l/ha) /								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/мин)		km/h								
1,0	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
1,2	0,62	0,55	219	188	165	146	132	120	110	94	83
1,5	0,70	0,62	248	212	186	165	149	135	124	106	93
1,8	0,77	0,68	273	234	204	182	164	148	137	117	102
2,0	0,81	0,72	287	246	215	192	172	157	144	123	108
2,2	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
2,5	0,92	0,81	326	279	244	217	196	178	163	140	122
2,8	0,96	0,85	340	291	255	227	204	186	170	146	128
3,0	1,00	0,89	354	303	266	236	213	193	177	152	133
3,5	1,10	0,97	389	334	292	260	234	213	195	167	146
4,0	1,16	1,03	411	352	308	274	246	224	206	176	154

AMAZONE таблица за пръскане за дозираща шайба 4916-55, (ø 1,4 мм)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество за една дозираща шайба		Разходвано количество AHL (l/ha)								
	Вода	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/мин)		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

15.3 Таблица за преизчисляване за пръскане на течен тор - разтвор на амониев нитрат-карбамид (AHL)

(Плътност 1,28 кг/л, т.е. около 28 кг N на 100 кг течни торове респ. 36 кг N на 100 литра течни торове при 5 - 10 °C)

N кг	Зад. N л	Зад. N кг	N кг	Зад. N л	Зад. N кг	N кг	Зад. N л	Зад. N кг	N кг	Зад. N л	Зад. N кг
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>
