

Ръководство за работа

AMAZONE

UF 901

UF 1201

Навесна полева пръскачка



MG6653
BAG0213.4 09.22
Printed in Germany

SmartLearning



Преди първо пускане в
експлоатация прочетете и
спазвайте това "Ръководство
за работа"!

Съхранете го за бъдещо
използване!

bg



НЕ ТРЯБВА

да изглежда досадно и излишно прочитането на ръководството за употреба и съобразяването с него; защото не е достатъчно да се чуе и види от други, че машината била добра и затова да се купи, като се вярва, че всичко ще върви от само себе си. Тогава човек не само би си навлякъл сам щети, а и би направил грешката да търси причината за евентуален неуспех в машината вместо в себе си. За да е сигурен в добрия резултат, човек трябва да проникне в духа на нещата респ. да се осведоми за предназначението на всяко устройство в машината и да натрупа практически опит в работата. Едва тогава той ще е доволен както от машината, така и от самия себе си. Постигането на това е цел на това ръководство за употреба.

Leipzig-Plagwitz 1872.

Rud. Sack.

Идентификационни данни

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

Идент. № на машината:

Тип: UF 901/UF 1201

Допустимо системно налягане,
бар:

Година на производство:

Завод:

Основно тегло, кг:

Допустимо общо тегло, кг:

Максимално допълнително
натоварване, кг:

Адрес на производителя

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0
E-mail: 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 на вашия дилър за AMAZONE.

Формално за "Ръководството за работа"

Номер на документа: MG6653

Дата на изготвяне: 09.22

© Авторско право AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2021

Всички права са запазени.

Допечатка, дори в съкратен вид, само с разрешението на AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.

Уважаеми Господа,

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

Моля при получаване на машината проверете дали няма причинени повреди при транспорта или липсващи части! Проверете с помощта на товарителницата комплектността на доставената машина, включително на заявеното 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.

Убедете се, че всички оператори на машината са прочели това "Ръководство за работа", преди машината да се пусне в експлоатация от Вас.

При евентуални въпроси или проблеми, моля направете справка с това ръководство за експлоатация или се свържете с партньорския сервиз на място..

Редовното поддържане и навременната смяна на износени, респ. повредени части повишава експлоатационната продължителност на Вашата машина.

Оценка на потребителя

Уважаеми госпожи и господа,

Нашите ръководства за работа редовно се актуализират. С Вашите предложения за подобрения ще ни помогнете да съставяме все 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

E-mail: amazone@amazone.de

1	Указания за потребителя	9
1.1	Цел на документа	9
1.2	Данни за посоки в "Ръководството за работа"	9
1.3	Използвани изображения	9
2	Общи указания за безопасност	10
2.1	Задължения и отговорности	10
2.2	Изобразяване на символите за безопасност	12
2.3	Организационни мероприятия	13
2.4	Предпазни и защитни устройства	13
2.5	Неформални мероприятия по безопасност	13
2.6	Обучение на персонала	14
2.7	Мерки за безопасност при нормална работа	15
2.8	Опасности от остатъчна енергия	15
2.9	Техническо обслужване, поддържане и отстраняване на неизправности	15
2.10	Конструктивни изменения	15
2.10.1	Резервни и бързоизносващи се части и помощни материали	16
2.11	Почистване и унищожаване на отпадъци	16
2.12	Работно място на оператора	16
2.13	Предупредителни знаци и други маркировки по машината	17
2.13.1	Поставяне на предупредителни знаци и други маркировки	18
2.14	Опасности при неспазване на указанията за безопасност	27
2.15	Безопасна работа	27
2.16	Указания за безопасност на оператора	28
2.16.1	Общи правила за техника на безопасност и предотвратяване на злополуки	28
2.16.2	Хидравлична инсталация	31
2.16.3	Електрическа инсталация	32
2.16.4	Работа на вала за отбор на мощност	33
2.16.5	Работа с полски пръскачки	35
2.16.6	Почистване, техническо обслужване и поддържане	37
3	Товарене и разтоварване	38
4	Описание на изделието	38
4.1	Описание – конструктивни групи	39
4.2	Предпазни и защитни устройства	40
4.3	Захранващи линии между трактора и машината	41
4.4	Транспортно- техническо оборудване	41
4.5	Използване съгласно предписанията	42
4.6	Периодична проверка на устройствата	43
4.7	Въздействия от използването на определени средства за растителна защита	43
4.8	Опасна зона и опасни места	44
4.9	Фирмена табелка	45
4.10	Съответствие	45
4.11	Технически максимално възможно количество за разпръскване	45
4.12	Максимално допустимо количество за разпръскване	46
4.13	Технически данни	47
4.13.1	Основна машина	47
4.13.2	Полезен товар	48
4.13.3	Техника за пръскане	49
4.13.4	Остатъчни количества	50
4.14	Необходима окомплектовка на трактора	52
4.15	Данни за шумовите емисии	52
5	Конструкция и функция	53

5.1	Начин на работа	53
5.2	Панел за управление	55
5.3	Превключвателни кранове на панела за управление	57
5.4	Опорни стойки	59
5.5	Триточкова навесна рамка	60
5.6	Карданен вал	61
5.6.1	Присъединяване на карданния вал	63
5.6.2	Разединяване на карданния вал	64
5.7	Хидравлични връзки	65
5.7.1	Присъединяване на хидравличните маркучопроводи	67
5.7.2	Разединяване на хидравличните маркучопроводи	67
5.8	Пулт за управление или ръчно управление	68
5.8.1	Пулт за управление	68
5.8.2	AMASPRAY+	69
5.8.3	AMASET+	69
5.8.4	Ръчно управление НВ	70
5.9	Резервоар за разтвор за пръскане	73
5.9.1	Подвижен винтов капак на отвора за пълнене	73
5.9.2	Пълнене на резервоара за разтвор за пръскане (опция)	73
5.9.3	Показание на нивото на пълнене	74
5.9.4	Стълба	74
5.9.5	Бъркачен механизъм	75
5.9.6	Смукателен съединител за пълнене на резервоара за разтвор за пръскане (опция) ..	76
5.10	Резервоар за вода за промиване	77
5.11	Резервоар за прясна вода	78
5.12	Резервоар за промивно подаване с инжектор и промиване на бидоните	79
5.13	Помпено оборудване	80
5.14	Филтърно оборудване	81
5.14.1	Дънна цедка в резервоара за промивно подаване	81
5.14.2	Смукателен филтър	81
5.14.3	Самопочистващ се филтър под налягане	82
5.14.4	Филтри на дюзите	82
5.15	Система за бързо прикачване (опция)	83
5.16	Транспортно приспособление (сваляемо, опция)	84
5.17	Външна миячна уредба (опция)	85
5.18	Предпазен контейнер за защитно облекло (опция)	85
5.19	Работно осветление	86
5.20	Преден резервоар FT 1001 (опция)	86
5.21	Система за видеонаблюдение	87
5.22	Лични предпазни средства - комплект за безопасност Safety-Kit	88
6	Конструкция и работа на рамената на пръскачката	89
6.1	Q-plus- рамена на пръскачката	94
6.1.1	Деблокиране и блокиране на транспортния фиксатор	95
6.1.2	Q-plus- рамената на пръскачката сгънати нагоре	96
6.1.3	Рамена на пръскачка Q-plus, сгъване с апарата за управление на трактора	98
6.1.4	Едностранныя работен дясното рамо на пръскачката	99
6.2	Рамена на пръскачка Super-S	100
6.2.1	Деблокиране и блокиране на транспортния фиксатор	101
6.2.2	Рамена на пръскачка Super-S, сгъване с апарата за управление на трактора	102
6.3	Редуциращ шарнир към външната стрела (опция)	104
6.4	Редуциране на лостов механизъм (опция)	105
6.5	Разширяване на лостовия механизъм (Опция)	106
6.6	Хидравлично регулиране на наклона (опция)	106
6.7	Тръбопроводи за пръскане	107
6.8	Дюзи	109

6.8.1	Няколко дюзи	109
6.8.2	Кр. дюзи	112
6.9	Специално оборудване за торене с течен тор	113
6.9.1	Триструйни дюзи (опция)	113
6.9.2	Дюзи с 7 отвори / дюзи FD (опция)	114
6.9.3	Оборудване за влачени маркучи за рамена на пръскачка Super-S (опция)	115
7	Пускане в експлоатация	116
7.1	Проверка на пригодността на трактора	117
7.1.1	Изчисляване на действителните стойности на общото тегло на трактора, натоварването на осите на трактора и товароспособността на гумите, както и на необходимия минимален баласт	118
7.2	Монтаж на карданния вал	122
7.3	Напасване на дължина на карданния вал на трактора	123
7.4	стартиране и случайно изтъркаване	125
7.5	Монтаж – датчик „X“ (карданен вал/ колело) за определяне на измината отсечка, респ. на скоростта на движение	126
7.5.1	Монтаж на трактор без задвижване на всички ходови колела	126
7.5.2	Монтаж към трактор с всички водещи колела, респ. Mb-trac 7.5.2	127
7.6	Настройка на хидравличната система с винта за пренастройване на системата	128
8	Прикачване и откачване на машината	130
8.1	Прикачване на машината	130
8.2	Откачване на машината	133
9	Транспортиране	134
10	Използване на машината	136
10.1	Подготовка за пръскане	138
10.2	Приготвяне на разтвор за пръскане	139
10.2.1	Изчисляване на количеството за пълнене, респ. допълване	143
10.2.2	Таблица за напълване за остатъчни площи	144
10.3	Пълнене с вода	146
10.3.1	Пълнене на резервоара за разтвор за пръскане през отвора за пълнене	146
10.3.2	Пълнене на резервоара за разтвор за пръскане през смукателния съединител на панела за управление	147
10.4	Пълнене на резервоара за разтвор за пръскане/резервоара за промивна вода през връзката за напорния тръбопровод	149
10.5	Пълнене на резервоара за прясна вода	150
10.6	Промивно подаване на препаратите	150
10.6.1	Почистване на тубата за препарат за пръскане и промивния резервоар	152
10.6.2	ECOFILL	153
10.7	Пътят към полето	153
10.8	Режим на пръскане	154
10.8.1	Пръскане на разтвор	157
10.8.2	Мерки за намаляване на отклонението на струята	160
10.8.3	Разреждане на разтвора за пръскане с промивна вода	160
10.9	Останали количества	161
10.9.1	Разреждане на останалото в резервоара за разтвор за пръскане количество и пръскане до изпразване на разрежданото останало количество при приключване на пръскане	163
10.9.2	Изпразване на резервоара за разтвор за пръскане с помпата	164
10.10	Почистване на полската пръскачка	165
10.10.1	Почистване на пръскачката при изпразнен резервоар	166
10.10.2	Изпускане на финалните останали количества	168
10.10.3	Почистване на всмукателния филтър при празен резервоар	169
10.10.4	Почистване на всмукателния филтър при пълен резервоар	170
10.10.5	Почистване на филтъра под налягане при празен резервоар	171
10.10.6	Почистване на филтъра под налягане при пълен резервоар	171

10.10.7	Външно почистване.....	172
10.10.8	Почистване на пръскачката при критична смяна на препарат.....	172
10.10.9	Почистване на пръскачката при пълен резервоар (Прекъсване на работа)	173
11	Неизправности.....	175
12	Почистване, техническо обслужване и поддържане	177
12.1	Почистване.....	179
12.2	Зазимяване	179
12.3	Инструкция за смазване	183
12.4	План за техническо обслужване – преглед	184
12.5	Хидравлична инсталация	186
12.5.1	Обозначение на хидравличните маркучопроводи	187
12.5.2	Интервали на техническо обслужване	187
12.5.3	Критерии за преглед на хидравличните маркучопроводи.....	188
12.5.4	Монтаж и демонтаж на хидравличните маркучи	189
12.5.5	Проверка на филтъра за хидравлично масло	190
12.5.6	Почистване на магнетventилите.....	190
12.5.7	Почистване/Смяна на филтъра в хидросъединителя	191
12.5.8	Хидропневматичен акумулатор на налягане	191
12.6	Регулиране на хидравличните дроселни ventили	192
12.6.1	Q-plus- щанги	193
12.6.2	Super-S- щанги.....	194
12.7	Регулиране на разгънатите пръскащи щанги	196
12.8	Помпа	197
12.8.1	Проверка на нивото на маслото.....	197
12.8.2	Смяна на маслото	198
12.8.3	Проверка и смяна на ventилите от засмукващата и напорната страна (сервизна работа).....	199
12.8.4	Проверка и смяна на буталната мембрана (сервизна работа).....	200
12.9	Отстраняване на варовика в системата.....	202
12.10	Измерване на литрите на полската пръскачка	204
12.10.1	Определяне на действителното разходвано количество с изминаване на измервателна отсечката	205
12.11	Регулиране на арматура с постоянно налягане	207
12.12	Дюзи.....	208
12.13	Филтри на тръбопроводите	209
12.14	Указания за изпитване на полската пръскачка.....	210
12.15	Електрическа осветителна инсталация	212
12.16	Проверете болтове на горните и долните съединителни прътове	212
12.17	Болтове на горния и долните съединителни пръти	212
12.18	Моменти на затягане.....	213
12.19	Отстраняване на полската пръскачка	214
13	Циркулация на течността	215
14	Таблица за пръскане.....	217
14.1	Дюзи с плоска струя, с малко отклонение и инжекторни дюзи, височина на пръскане 50 cm	217
14.2	Пръскащи дюзи за точно наторяване.....	221
14.2.1	Таблица за пръскане за триструйни дюзи, височина на пръскане 120 cm.....	221
14.2.2	Таблица за пръскане с дюзи с 7 отвори.....	222
14.2.3	Таблица за пръскане с дюзи FD	224
14.2.4	Таблица за пръскане с комплект влачени маркучи.....	226
14.3	Таблица за преизчисляване за пръскане на течен тор - разтвор на амониев нитрат-карбамид (AHL)	229

1 Указания за потребителя

Главата "Указания за потребителя" дава информация за работата с "Ръководството за работа".

1.1 Цел 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 бъде винаги на машината, респ. във влекача.
- трябва да съхраните за бъдещо използване.

1.2 Данни за посоки в "Ръководството за работа"

Всички данни за посоките в това "Ръководство за работа" се разглеждат винаги по посока на движението.

1.3 Използвани изображения

Работни команди и реакции

Дейностите, които трябва да се извършат от оператора, са представени като номерирани работни команди. Спазвайте последователността на предварително определените работни команди. Реакцията на съответната работна команда в дадения случай е маркирана със стрелка.

Пример:

1. Работна команда 1
- Реакция на машината на работна команда 1
2. Работна команда 2

Изброяване

Изброявания без неотложна последователност са представени като списък с точки на изброяване.

Пример:

- Точка 1
- Точка 2

Номера на позициите на фигурите

Цифрите в кръгли скоби препращат към номерата на позициите на фигурите. Първата цифра препраща към фигурата, втората цифра - към номера на позицията на фигурата.

Пример (фиг. 3/6)

- Фигура 3
- Позиция 6

2 **Общи указания за безопасност**

Този глава съдържа важни указания за безопасното използване на машината.

2.1 **Задължения и отговорности**

Спазване на указанията в "Ръководството за работа"

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

Задължения на фирмата- оператор

Фирмата- оператор се задължава да допуска до работа с/на машината само лица, които

- са запознати с основните предписания за безопасност на труда и предотвратяване на злополуки.
- са инструктирани за работата с/по машината.
- са прочели и разбрали това "Ръководство за работа".

Фирмата- оператор се задължава

- да поддържа всички предупредителни знаци на машината в разбираемо състояние.
- да сменя повредените предупредителни знаци.

Задължения на оператора

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

- да спазват основните предписания за безопасност на труда и предотвратяване на злополуки,
- да прочетат и да спазват изискванията, посочени в глава "Общи указания за безопасност" от настоящото "Ръководство за работа".
- да прочетат глава "Предупредителни знаци и други маркировки по машината" (страница 17) от настоящото "Ръководство за работа" и да спазват инструкциите за безопасност на предупредителните знаци при работа с машината.
- При нерешените въпроси се консултирайте с производителя.

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 на трети лица,
- за самата машина,
- за други предмети.

Използвайте машината само

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

Незабавно отстранете повреди, които могат да влошат 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.
- некомпетентен монтаж, пускане в експлоатация, обслужване и поддържане на машината.
- използване на машината с повредени устройства за безопасност или поставени не съобразно изискванията 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.
- некомпетентно 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 степента на опасност и има следното значение:



ОПАСНОСТ

Означава непосредствена опасност с висока степен на риск която, ако не бъде избегната, причинява смърт или тежки наранявания (загуба на части от тялото или трайни щети).

При неспазване тези указания застрашава непосредствен смъртен изход или тежки наранявания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Означава една възможна опасност със средна степен на риск която, ако не бъде избегната, може да причини смърт или (най-тежки) наранявания.

При неспазване тези указания в определени обстоятелства застрашава смъртен изход или тежки наранявания.



ВНИМАНИЕ

Означава една опасност с малка степен на риск която, ако не бъде избегната, може да причини леки или средни наранявания или имуществени 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

Обозначава съвети за приложението и особено полезна информация.

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

2.3 Организационни мероприятия

Фирмата- оператор трябва да предостави необходимите лични защитни средства според указанията на производителя за преработваното средство за растителна защита, като например:

- устойчиви на химикали ръкавици,
- един устойчив на химикали комбинезон,
- непромокаеми обувки,
- една защитна маска,
- един респиратор,
- предпазни очила,
- защита за кожата, и т.н..



"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 предпазни устройства!

2.4 Предпазни и защитни устройства

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

Повредени предпазни устройства

Повредени или демонтирани предпазни и защитни устройства могат да доведат до опасни ситуации.

2.5 Неформални мероприятия по безопасност

Наред с всички указания за безопасност в това "Ръководство за работа" спазвайте общовалидните, национални нормативни документи за предотвратяване на 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 обучени и инструктирани лица има право да работят с / по машината. Фирмата- оператор е задължена да установи ясно компетентността на лицата, определени за обслужването, поддръжката и техническото обслужване на машината.

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

Дейност \ Персонал	Специално обучен за дейността персонал ¹⁾	Инструктирано лице ²⁾	Персонал със специално образование (специализирана работилница) ³⁾
Товарене/транспорт	X	X	X
Пускане в експлоатация	--	X	--
Окомплектоване, оборудване	--	--	X
Работа	--	X	--
Поддържане	--	--	X
Търсене и отстраняване на повреди	--	X	X
Унищожаване на отпадъци	X	--	--

Легенда:

X..разрешено --..неразрешено

- 1) Едно лице, което може да поеме специфична задача и може да я извърши за една съответно квалифицирана фирма.
- 2) За инструктирано лице се счита такова лице, което е информирано, а при необходимост е обучено, за възложените му задачи и възможните опасности, произтичащи от несъобразено с изискванията поведение, както и са му разяснени необходимите предпазни устройства и мерки за защита.
- 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:

Една квалификация, която е равностойна на едно специално обучение, може също така да бъде получена от дългогодишна дейност в съответната област на работа.



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 специализираната работилница разполага с необходимите знания, както и с подходящите помощни средства (инструменти, подемен и опорни приспособления) за подходящо и безопасно извършване на работите по поддръжката и техническото обслужване на машината.

2.7 Мерки за безопасност при нормална работа

Използвайте машината само ако всички предпазни и защитни устройства са напълно годни за работа.

Проверявайте машината минимум веднъж на ден за външни видими повреди и за функционалната годност на предпазните и защитните устройства.

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 обучение на обслужващия персонал. Подробни указания се дават още веднъж в съответните глави на това "Ръководство за работа".

2.9 Техническо обслужване, поддържане и отстраняване на неизправности

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 на заводите AMAZONE не трябва да предприемате никакви промени, както и дооборудване или преустройство на машината. Това важи и за заваряването на носещи части.

За всички мероприятия по дооборудване или преустройство се изисква писменото разрешение на заводите AMAZONE. Използвайте само одобрените от заводите AMAZONE части за преустройство и принадлежности, за да запази разрешението за експлоатация своята валидност според националните и международни предписания.

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, издърпване и блъскане при счупване на носещи части.

По принцип е забранено

- 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 одобрените от заводите AMAZONE, за да запази разрешението за експлоатация своята валидност според националните и международни предписания. При използването на резервни и бързоизносващи се части от трети производители не е гарантирано, че те са конструирани и произведени съобразно натоварването и безопасността.

Заводите AMAZONE не носят отговорност за повреди от използването на неодобрени резервни и бързоизносващи се части или помощни материали.

2.11 Почистване и унищожаване на отпадъци

Работете и унищожавайте 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

Машината трябва да се обслужва 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 ясно четливи! Сменете нечетливите и неразбираеми предупредителни знаци. Поръчвайте предупредителните знаци по каталожен номер (напр. MD 075) при Вашия търговец.

Предупредителни знаци - структура

Предупредителните знаци означават опасните места на машината и предупреждават за други опасности. Тези опасни места са постоянни или възникват неочаквано при създаване опасност.

Предупредителният знак се състои от 2 полета:



Поле 1

показва образно описание на опасността, оградено с триъгълен предупредителен символ.

Поле 2

показва образно указание за избягване на опасността.

Предупредителни знаци - обяснение

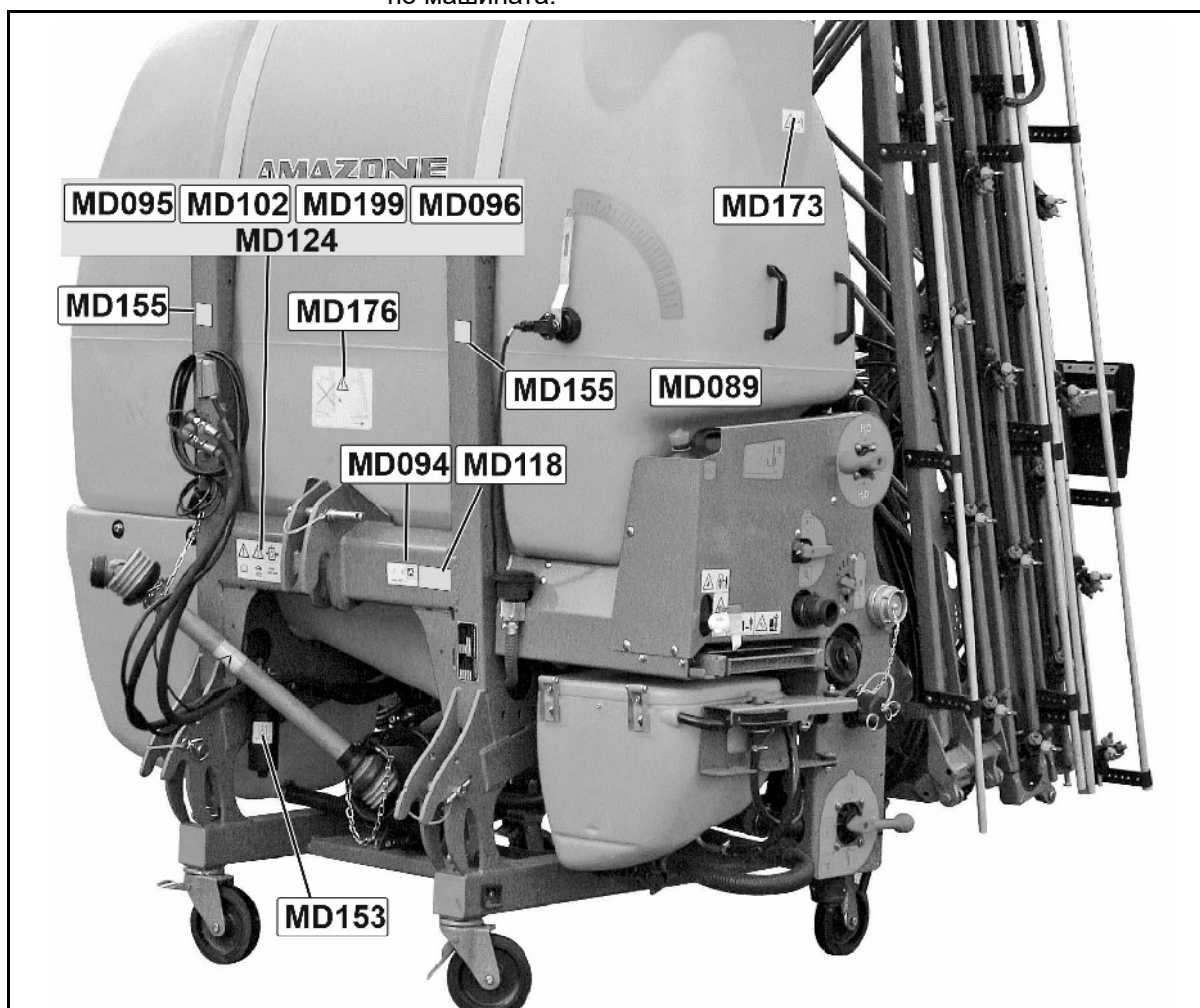
Колоната **каталожен номер и обяснение** предлага описанието на разположения в съседство предупредителен знак. Описанието на предупредителните знаци е винаги еднакво и в следната последователност посочва:

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: Хващайте машинни части само тогава, когато те са пълни покой.

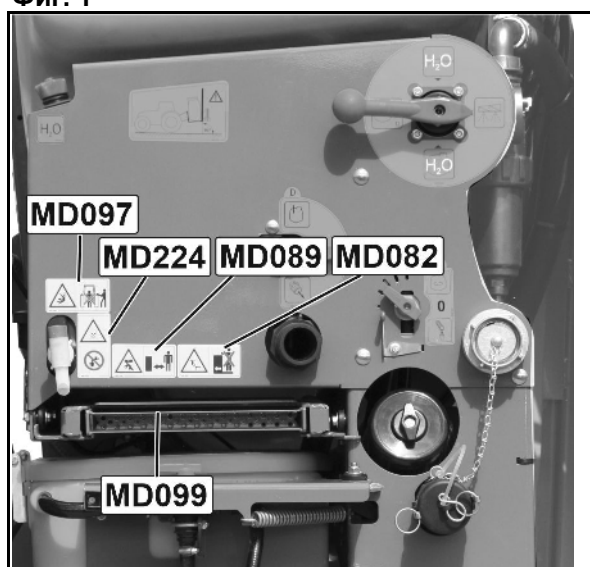
2.13.1 Поставяне на предупредителни знаци и други маркировки

Предупредителни знаци

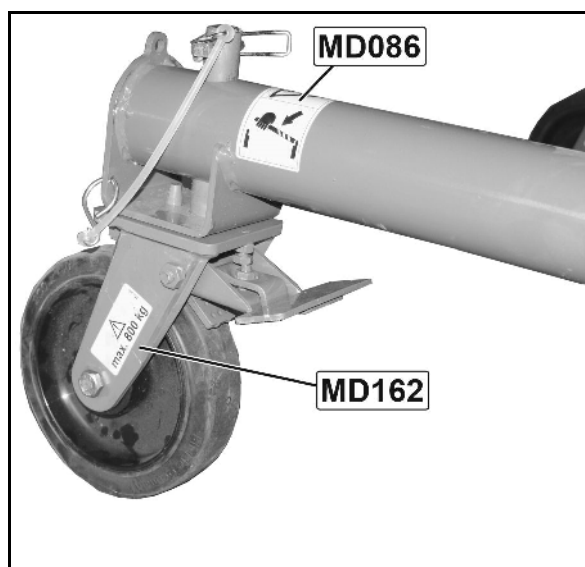
Следните фигури показват местата на предупредителните знаци по машината.



Фиг. 1

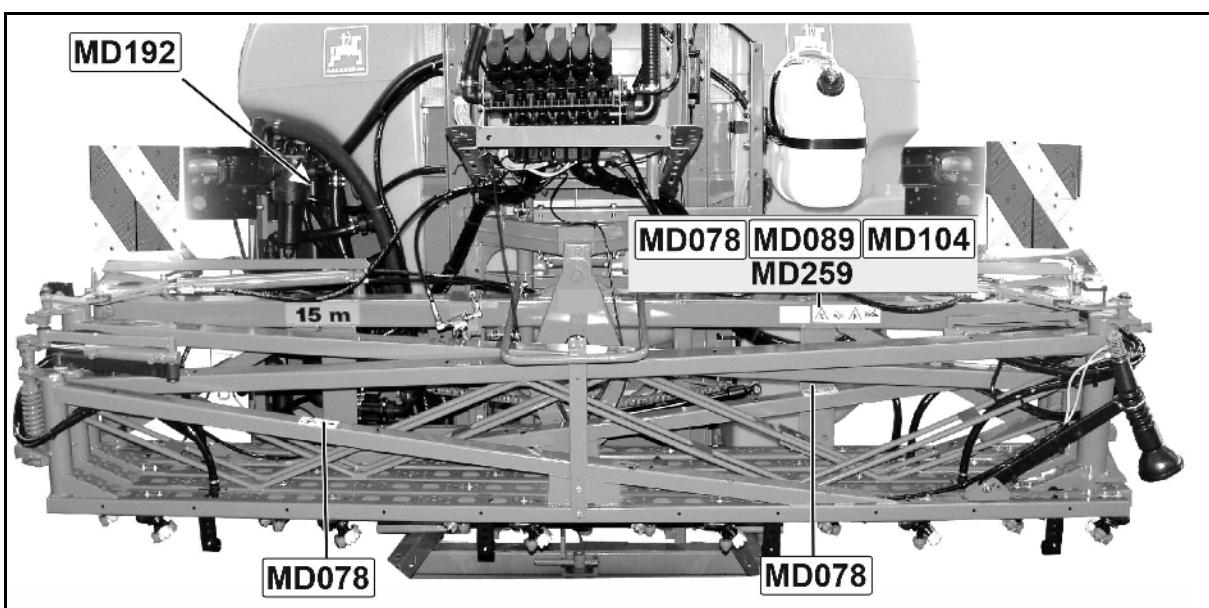


Фиг. 2



Фиг. 3

Рамена на пръскачката Q-Plus



Фиг. 5

Каталоген номер и обяснение

Предупредителни знаци

MD 078

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

Тази опасност причинява тежки наранявания със загуба от части от тялото, пръсти или ръка.

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 цялото тяло и може да доведе до 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 премазване за цялото тяло при престой в зоната на завъртане на спуснатите части на машината!

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

- Забранен е престоят на хора в зоната на завъртане на спуснатите части на машината.
- Преди да спуснете части на машината се погрижете всички хора да напуснат зоната на завъртане на спуснатите части на машината.



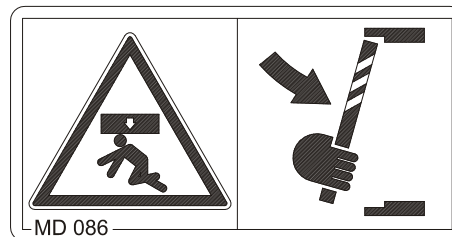
MD 086

Опасност от смачкване на цялото тяло, причинена от необходим престой под повдигнати, неосигурени части на машината!

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

Обезопасете повдигнатите машинни части срещу случайно спускане, преди да застанете в зоната на опасност под повдигнатите машинни части.

За целта използвайте механично приспособление за подпиране на подемния цилиндър или хидравличното блокиращо устройство.

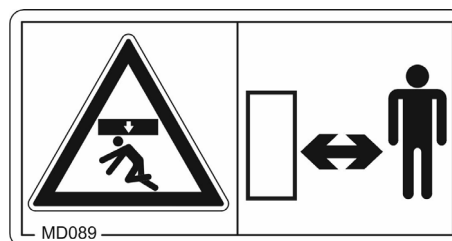


MD 089

Опасност от смачкване на цялото тяло, причинена от престой под висящи товари или повдигнати части на машината!

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

- 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.

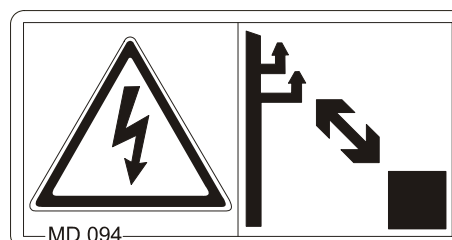


MD 094

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!

Тези опасности могат да причинят най-тежки наранявания с възможен смъртен изход.

Стойте достатъчно далече от намиращи се под високо напрежение електропроводни линии.



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

MD 095

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

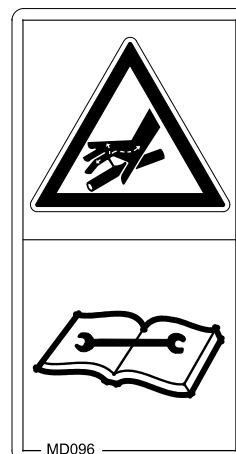


MD 096

Опасност от изтичащо под високо налягане хидравлично масло, причинена от нехерметични хидравлични маркучопроводи!

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

- Никога не се опитвайте да уплътнявате нехерметични хидравлични маркучопроводи с ръка или с пръсти.
- Преди да започнете работи по техническо обслужване и поддържане на хидравличните маркучопроводи, прочетете и спазвайте указанията на "Ръководство за работа".
- При наранявания, причинени от хидравлично масло, незабавно потърсете лекарска помощ.



MD 097

Излагане на опасност от премазване и удар между задна част на трактора и машината при закачване и откачване на машината!

Излагането на тези опасности може да предизвика най-тежки наранявания с възможна смърт.

- Забранява се задействането на триточковата хидравлика на трактора, докато между задната част на трактора и машината има хора.
- Задействайте командните части на триточковата хидравлика на трактора
 - само от предвиденото за целта работно място до трактора.
 - 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.

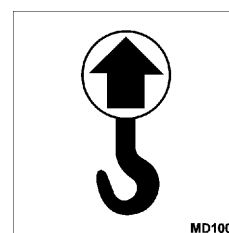
Преди да имате контакт с вредни за здравето вещества облечете защитно облекло.

Спазвайте указанията за безопасност на производителя преработваните вещества.



MD 100

Тази пиктограма отбелязва местата на закрепване на товарозахватните приспособления при товарене на машината.

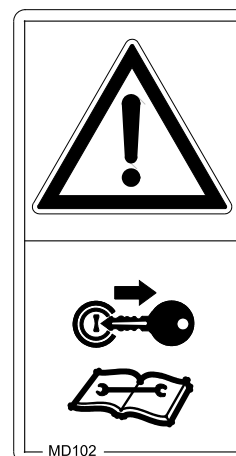


MD 102

Опасни ситуации за обслужващото лице при случайно стартиране / придвижване на машината при всички работи по машината, например при монтажни и регулировъчни работи, отстраняване на неизправности, почистване и поддържане.

Излагането на възможните опасности може да предизвика много тежки наранявания на цялото тяло, дори смърт.

- Преди започване на работа по машината подсигурете трактора и машината срещу случайно пускане в действие и случайно изтъркаване.
- В зависимост от характера на работата прочетете и спазвайте указанията в съответната глава на това "Ръководството за експлоатация".

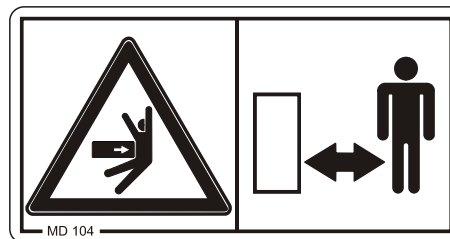


MD 104

Опасности от премазване или удар за цялото тяло при престой в зоната на завъртане на страничните подвижни части на машината!

Тези опасности могат да причинят най-тежки наранявания с възможен смъртен изход.

- Стойте на достатъчно безопасно разстояние от подвижните части машината, докато работи мотора на трактора.
- Внимавайте другите лица за спазват едно достатъчно безопасно разстояние до подвижните части на машината.

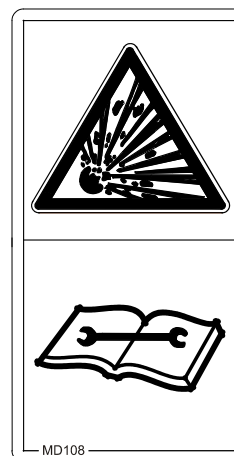


MD 108

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!

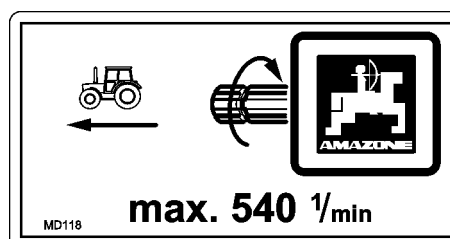
Тази опасности могат да причинят най-тежки наранявания с възможен смъртен изход, когато изхвърленото под високо налягане хидравлично масло проникне през кожата и в тялото.

- 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.



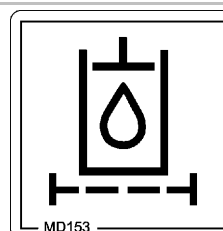
MD 118

Тази пиктограма обозначава максималните задвижващи обороти (максимално 540 об/мин) и посока на въртене на силоотводния вал от страна на машината.



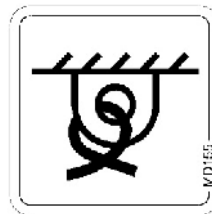
MD 153

Тази пиктограма обозначава един хидравличен маслен филтър.



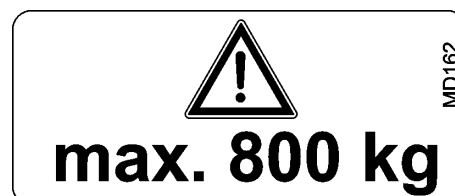
MD 155

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



MD162

Максимална товароподемност 800 kg на транспортно колело.

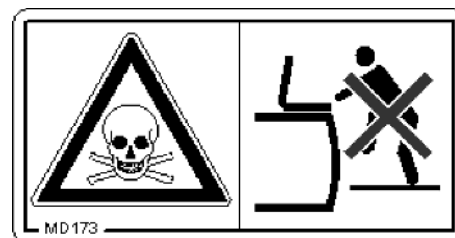


MD 173

Опасност при вдишване на вредни за здравето вещества, образували се от отровните пари в резервоара за разтвор за пръскане!

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

Никога не се качвайте в резервоара за разтвор за пръскане.

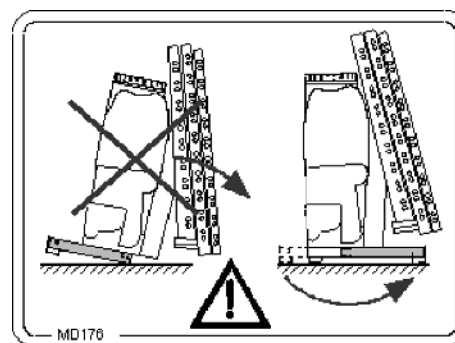


MD176

Опасности от недостатъчно стабилност на откачената навесна полева пръскачка, причинени от неправилни откачване

Тези опасности могат да причинят най-тежки наранявания с възможен смъртен изход.

Преди откачване на навесната полева пръскачка поставете непременно опорните стойки от транспортно в положение за покой.



MD192

Опасност от изтичаща под високо налягане течност, възникнала при работа по намиращи се под налягане тръбопроводи и съединения!

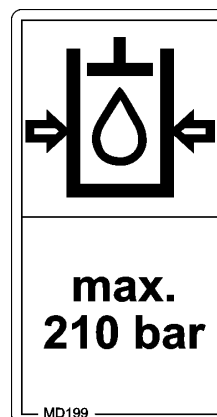
Тази опасност може да причини най-тежки наранявания по цялото тяло.

Забранено е да се работи по тази част на конструкцията.



MD 199

Максималното работно налягане на хидравличната система е 210 бар!



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.



2.14 Опасности при неспазване на указанията за безопасност

Неспазването на указанията за безопасност

- може да има за последица излагането на опасност както на хора, така и на околната среда и машината.
- може да доведе до загуба на всякакви претенции за обезщетение.

Неспазването на указанията за безопасност в подробности може да доведе като последица например:

- Излагане на опасност на хора от небезопасени работни зони.
- Отказ на важни функции на машината.
- Отказ на предписаните методи за техническо обслужване и поддържане.
- Излагане на опасност на хора от механични и химически въздействия.
- Излагане на опасност на околната среда от течове на хидравлично масло.

2.15 Безопасна работа

Наред с указанията за безопасност на това "Ръководство за работа" са задължителни 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 Указания за безопасност на оператора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, порязване, захващане, издърпване и блъскане 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 правила за техника на 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!
- Забранява се пътуването и транспорта върху машината!
- Карайте по такъв начин, че да сте в състояние по всяко време да упражнявате сигурен контрол върху трактора с прикачена или откачена машина.
При това се съобразявайте със собствените си способности, с условията на пътното платно, с транспортните условия, с видимостта и атмосферните условия, с възможностите на трактора, както и с влиянието, оказвано от навесена или прикачена машина.

Прикачване и откачване на машината

- Прикачвайте и транспортирайте машината само към пригодени за тази цел трактори.
- При прикачване на машини към триточковата хидравлика на трактора категориите на оборудването на трактора и машината трябва безусловно да съвпадат!
- Прикачвайте машината съобразно предписанията към предписаните приспособления!
- При прикачване на машини в предната и/или задната част на трактора не трябва да се превишават
 - допустимото общо тегло на трактора
 - допустимите натоварвания на мостовете на трактора
 - допустимата товароносимост на гумите на трактора
- Преди да прикачите или откачите машината осигурете трактора и машината срещу случайно изтъркаване!
- Забранява се пребиваването на хора между машината, която ще се прикачва, 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.

- Застопорете лоста за управление на хидравликата на трактора в положение, при което е изключено самоволното повдигане или спускане, преди да свържете машината към триточковата хидравлика или да я разкачите от триточковата хидравлика на трактора!
- При прикачване и откачване 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 прикачване и откачване на машини към или от трактора! Между трактора и машината има места на премазване и срязване в зоната около мястото на прикачване!
- Забранен е престоят на хора между трактора и машината при задействане на триточковата хидравлика!
- Свързаните захранващи линии
 - трябва лесно да следват движенията при завои - без опъване, пречупване или триене
 - да не се трият в други части.
- Осигурителните въжета за бързите съединения трябва да висят свободно и не трябва сами да се откачват в най-ниското положение!
- Оставете откачените машини винаги в стабилно сигурно положение!

Експлоатация 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 намотаване 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.
- Забранява се пребиваването на хора в работния обхват на машината!
- 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 да напуснете трактора го обезопасете срещу непредвидено задействане и случайно изтъркаване.
За тази цел
 - спуснете машината на земята
 - дръпнете ръчната спирачка
 - изключете двигателя на трактора
 - извадете контактния ключ

Транспортиране на машината

- При ползване на обществени пътища за транспорт спазвайте съответните национални правилници за движение по пътищата!
- Преди транспорт проверете,
 - правилното присъединяване на захранващите линии
 - дали няма повреди по осветителната инсталация, дали тя е работоспособна и чиста
 - дали няма видими недостатъци по спирачната и хидравличната уредба
 - дали ръчната спирачка е напълно освободена
 - действието на спирачната система
- Внимавайте винаги за достатъчна способност за управление и спиране на трактора!
Монтирани или прикачени на трактора машини и предни и задни тежести влияят на ходовите качества, 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 в крива 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 триточковата хидравлика, респ. долния съединителен прът на трактора!
- Преди транспорт поставете всички въртящи се машинни части в транспортно положение!

- Преди транспорт осигурете въртящите се машинни части в транспортно положение срещу опасни промени на положението. За целта използвайте предвидените транспортни фиксатори!
- Преди транспорт застопорете лоста за управление на триточковата хидравлика срещу непредвидено самоволно повдигане или спускане на навесената или прикачена машина!
- Преди транспортиране проверете дали необходимото транспортно оборудване е правилно монтирано на машината, като напр. осветление, предупредителни и защитни устройства!
- Преди транспортни придвижвания проверете визуално дали болтовете на горната и долните съединителни щанги са осигурени с шплинт срещу случайно освобождаване.
- Съобразявайте Вашата скорост на движение съответно с преобладаващите условия!
- Преди движение по склонове включете на по-ниска скорост!
- Преди транспорт по принцип изключете спирането на отделно колело (застопорете педалите)!

2.16.2 Хидравлична инсталация

- Хидравличната инсталация е под високо налягане!
- Обърнете внимание на правилното свързване на хидравличните маркучи!
- При свързването на хидравличните маркучи внимавайте хидравличната инсталация както на трактора, така и на машината, да бъде без 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 да спира автоматично когато Вие отпуснете съответната командна част. Това не важи за движенията на устройства, които
 - са постоянни или
 - се регулират автоматично или
 - поради начина си на действие изискват плаващо положение или управление с налягане
- 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 трябва специалист да провери състоянието на хидравличните маркучи с оглед безопасна работа!
- Сменете повредените и остарели хидравлични маркучи! Използвайте само оригинални AMAZONE хидравлични маркучи!

- Продължителността на използване на хидравличните маркучи не трябва да превишава 6 години, включително и евентуален период на складиране от максимум 2 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 запушите пропускащи хидравлични маркучопроводи с ръка или с пръсти.
Изтичащата под високо налягане течност (хидравлично масло) може да бъде да проникне в тялото през кожата и да причини тежки наранявания!
При наранявания с хидравлично масло отидете веднага на лекар! Опасност от инфекция.
- При търсенето на местата на изтичане поради възможната опасност от тежки инфекции използвайте подходящи помощни средства.

2.16.3 Електрическа инсталация

- При работа по електрическата инсталация по принцип разкачете клемите на акумулатора (минусовия полюс)!
- Използвайте само предписаните предпазители.
Използването на много мощни предпазители може да доведе до разрушаване на електрическата инсталация - опасност от пожар!
- Внимавайте за правилното свързване на акумулатора - свържете към клемата първо плюса и след това минусовия полюс! При откачване от клемите първо откачете минусовия полюс и след това плюса!
- Осигурявайте плюса на акумулатора винаги с предвидената капачка. При свързване към корпус съществува опасност от експлозия
- Опасност от експлозия! Избягвайте образуване 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 указания 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 2014/30/ЕС и дали носят знака CE.

2.16.4 Работа на вала за отбор на мощност

- Можете да използвате само предписаните от заводите AMAZONE карданни валове оборудвани със защитни устройства съгласно наредбите!
- Спазвайте също и ръководството за експлоатация на производителя на карданния вал!
- Предпазната тръба и предпазната фуния на карданния вал не трябва да са повредени, както и предпазният щит на вала за отбор на мощност на трактора и на машината трябва да са поставени и да са в състояние съобразно изискванията!
- Забранена е работата с повредени защитни устройства!
- Можете да предприемете монтаж и демонтаж на карданния вал само при:
 - изключен вал за отбор на мощност
 - изключен двигател на трактора
 - задействана ръчна спирачка
 - изваден контактен ключ
- Внимавайте винаги за правилния монтаж и обезопасяване на карданния вал!
- При използване на карданни валове с голям ъгъл на отклонение карданът с голям ъгъл на отклонение трябва да се поставя винаги в точка на завъртане между трактора и машината!
- Осигурете предпазителя на карданния вал чрез окачване на верига(и) срещу въртене!
- Внимавайте при карданните валове за поставянето на предписания тръбен предпазител в транспортно и работно положение! (Спазвайте също и ръководството за експлоатация на производителя на карданния вал!)
- Спазвайте при движение в крива допустимото ъглово отклонение и хода на плъзгане на карданния вал!
- Проверявайте преди включване на вала за отбор на мощност, дали избраните обороти на вала за отбор на мощност на трактора съответстват на допустимите задвижващи обороти на машината.
- Отстранете хората от опасната зона на машината преди да включите вала за отбор на мощност.
- При работа с вала за отбор на мощност не трябва да се намират никакви хора в зоната на въртящия се вал за отбор на мощност или карданен вал.
- Не включвайте никога вала за отбор на мощност при изключен двигател на трактора!
- Изключвайте вала за отбор на мощност винаги, когато се появяват много големи ъглови отклонения или когато не е необходим!
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** След изключване на вала за отбор на мощност съществува опасност от нараняване от движещите се по инерция въртящи се машинни части!
През това време не се доближавайте много близо до машината! Едва след като всички части на машината са в пълен покой, можете да работите по машината!

- Обезопасете трактора и машината срещу непредвидено стартиране и непредвидено придвижване преди да предприемете работи по почистване, смазване и регулиране на задвижваните от вала за отбор на мощност машини или карданни валове.
- Поставете разкупления карданен вал на предвидения за целта държач!
- След демонтирането на карданния вал поставете предпазния калъф на опашката на вала за отбор на мощност!
- При използване на зависещ от преместването вал за отбор на мощност обърнете внимание, че оборотите на вала зависят от скоростта на движение и посоката на въртене при движение на заден ход 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

- Поради наличието на отровни пари в резервоара за разтвора за пръскане, по принцип е забранено влизането в резервоара за разтвора за пръскане.
- Ремонтите работи в резервоара за разтвора за пръскане трябва да се извършват само в специализиран сервиз!
- По принцип извършвайте всички работи по почистване, техническо обслужване и поддържане на машината само при
 - изключено задвижване
 - спрял двигател на трактора
 - изваден контактен ключ
 - изваден от бордовия компютър машинен щекер
- Гайките и винтовете проверете след първите 20 работни часове и след това проверявайте на редовни интервали да ли са затегнати здраво и при нужда ги дозатегнете!
- Преди да започнете работи по почистване, поддръжка и техническо обслужване, обезопасете повдигнатата машина, респ. повдигнатите машинни части, срещу непредвидено спускане!
- При смяната на работни инструменти с режещи ръбове използвайте подходящи инструменти и ръкавици!
- Унищожавайте масла, г्रेसи 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 заводите AMAZONE! Това е посочено при използването на оригинални AMAZONE резервни части!
- При ремонт на полски пръскачки, които са използвани за наторяване с течни торове с разтвори амониев нитрат-карбамид спазвайте следното:

Остатъци от разтвори на амониев нитрат-карбамид могат чрез изпаряване на водата да образуват сол върху или в резервоара за разтвор за пръскане. Така възниква чист амониев нитрат и карбамид. В чиста форма амониевият нитрат свързан с органични вещества, напр. карбамид е избухлив, ако при ремонтни работи (напр. заваряване, шлифване, пилене) се достигнат критичните температури.

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

3 Товарене и разтоварване

Товарене с подемен кран

На машината има 4 точки за окачване (Фиг. 6/1).



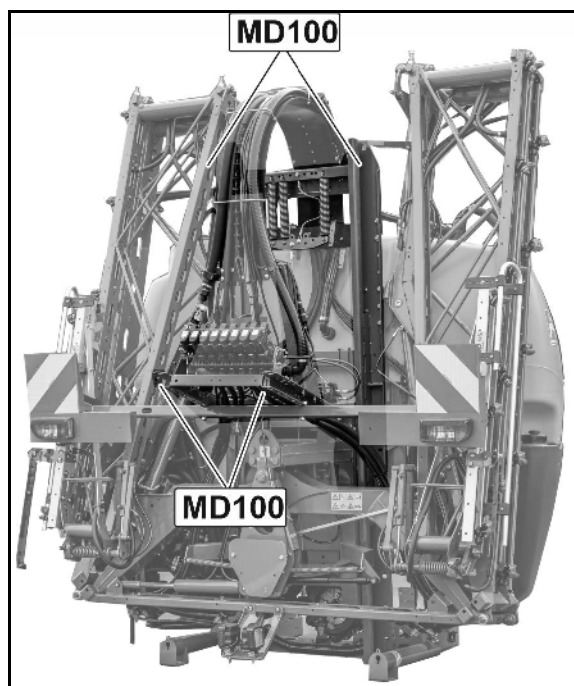
ОПАСНОСТ

При натоварване на машината с подемен кран използвайте за ремъците за повдигане обозначените точки за закрепване.



ОПАСНОСТ

Минималната якост на опън на всеки ремък за повдигане трябва да бъде 1000 кг!



Фиг. 6

4 Описание на изделието

Тази глава

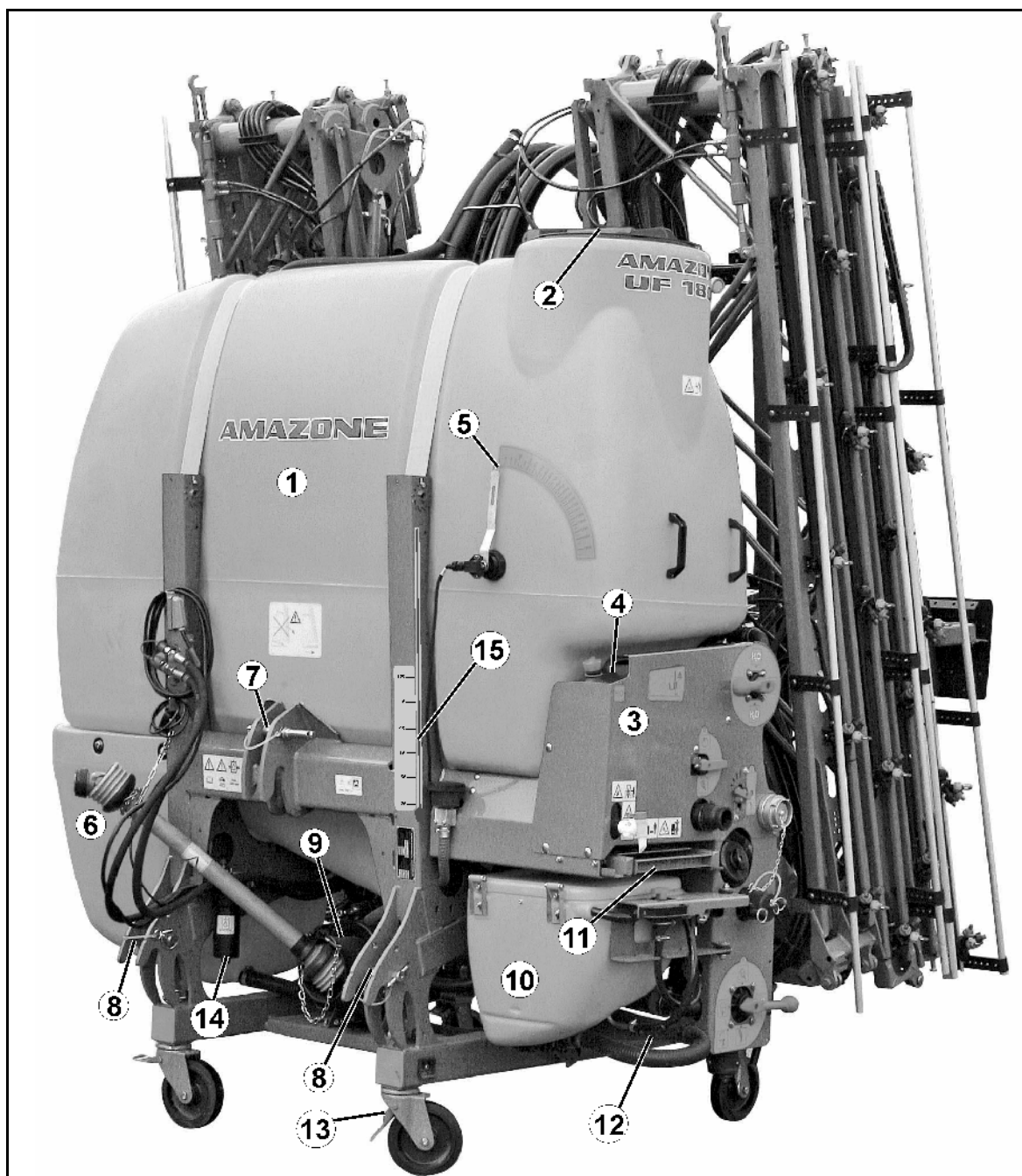
- представя подробно конструкцията на машината.
- представя наименованията на отделните конструктивни групи и съставни части.

Прочетете тази глава по възможност директно до машината. Така ще се запознаете оптимално с машината.

Полската пръскачка се състои от следните главни конструктивни групи:

- Основна машина
- Напорна арматура
- Помпено оборудване за задвижване с 540 об/мин.
- Рамена на пръскачката
- Пръскащи тръбопроводи с вентили за частична ширина

4.1 Описание – конструктивни групи

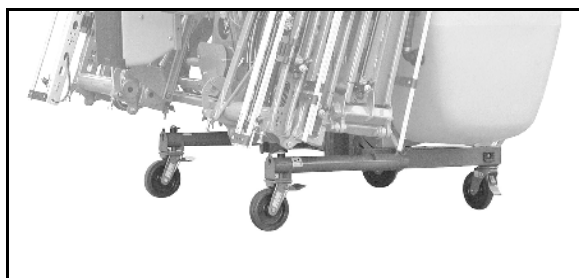


Фиг. 7

- | | |
|--|--|
| (1) Резервоар за разтвор за пръскане | (8) Съединител на долните съединителни щанги кат. II |
| (2) Инспекционен люк на резервоара за течност за пръскане за визуална проверка | (9) Бутална мембранна помпа |
| (3) Панел за управление | (10) Завъртащ се резервоар за промивно подаване (опция) |
| (4) Резервоар за прясна вода | (11) Изваждаема стълба |
| (5) Показание на нивото на пълнене | (12) Завъртащи се опорни стойки |
| (6) Резервоар за промивната вода | (13) Колелца със спирачки за спирачния механизъм |
| (7) Съединител на горната съединителна щанга със съединителен болт | (14) Маслен филтър (сгъване Profi) |
| | (15) Индикатор за нивото на напълване на резервоара за промивна вода |

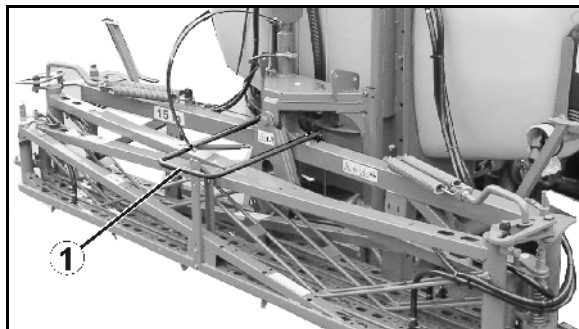
4.2 Предпазни и защитни устройства

- Опорни стойки отляво и отдясно (Фиг. 8) за предпазване на паркираната машина от прекатуране



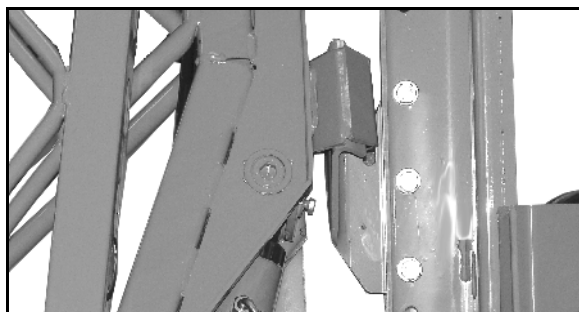
Фиг. 8

- Транспортно застопоряване (Фиг. 9/1) на рамена на пръскачка **Q-plus** срещу нежелателно разгъване



Фиг. 9

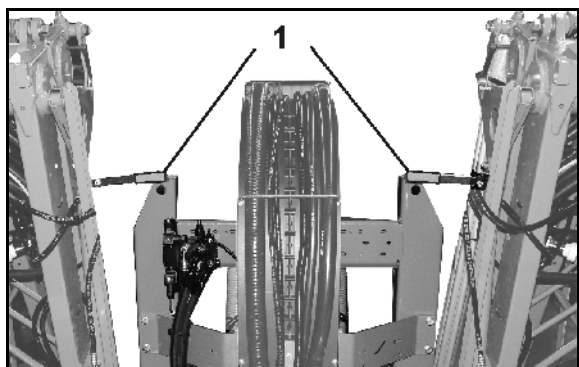
- Транспортно застопоряване (Фиг. 10/) на рамена на пръскачка **Super-S** срещу нежелателно разгъване.



Фиг. 10

- Фиг. 11/...

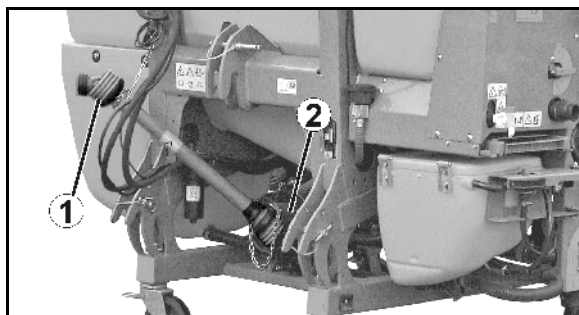
- Визуален контрол на застопоряване на **Super-S**-рамена на пръскачка



Фиг. 11

- Фиг. 12/...

- Предпазител на карданныя вал
- Предпазна фуния от страна на машината



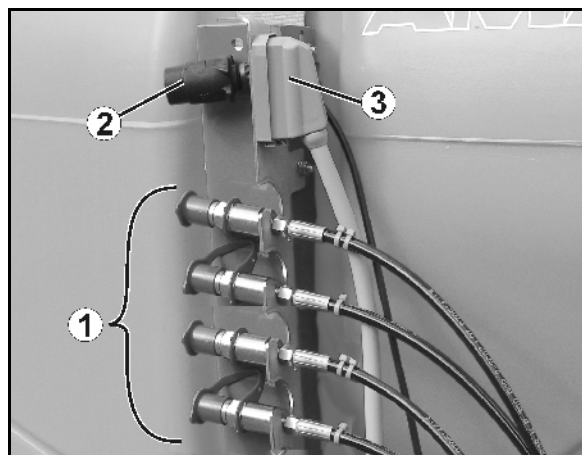
Фиг. 12

4.3 Захранващи линии между трактора и машината

Захранващи тръбопроводи и проводници в паркирано положение:

Фиг. 13/...

- (1) Хидравлични маркучопроводи (в зависимост от оборудването)
- (2) Електрически кабел за осветление
- (3) Машинен кабел с машинен щекер за терминала за управление

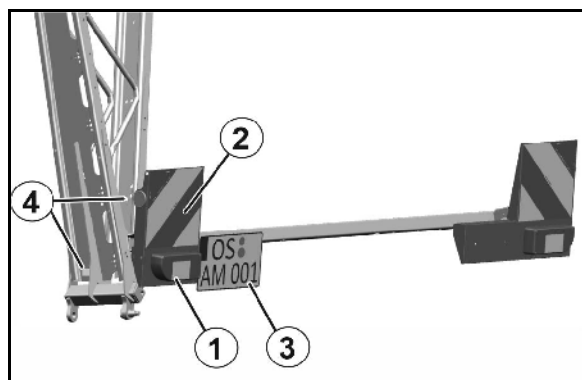


Фиг. 13

4.4 Транспортно- техническо оборудване

Фиг. 14: Beleuchtung nach hinten

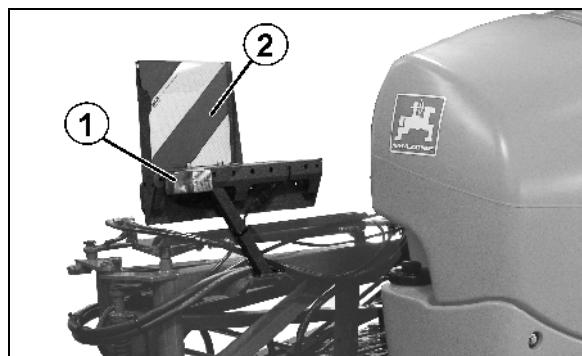
- (1) задни светлини, спирачни светлини, мигача за посока на движение (необходим, когато регистрационната табела на трактора е закрыта)
- (2) 2 предупредителни
- (3) 1 държач за регистрационен номер с осветление (необходим, когато регистрационната табела на трактора е закрыта)
- (4) светлоотражатели, жълти



Фиг. 14

Фиг. 15: Осветлителна уредба отпред (Само **Q-plus** рамена на пръскачка)

- (1) 2 габаритни светлини напред
- (2) 2 предупредителни



Фиг. 15



Свържете осветителната уредба чрез щекера към 7-полюсната контактна кутия на трактора.



За Франция допълнително странично по една предупредителна табела.

4.5 Използване съгласно предписанията

Полската пръскачка

- е предвидена за транспортиране и прилагането на средства за растителна защита (инсектициди, фунгициди, хербициди и др.) под формата на суспензии, емулсии и смеси, както и течни торове.
- е предвидена изключително за селскостопанско използване за третиране на полски култури.
- се монтира се на триточковата хидравлика на трактора и се обслужва от един човек.

Стойността на рН 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 разтвор за пръскане
- (2) Движение по склонове с частично пълен резервоар за разтвор за пръскане
- (3) Разпръскване на остатъчните количества
- (4) Обръщане
- (5) Сгъване 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%

В използването по предназначение влиза и:

- спазването на всички указания на това ръководство за експлоатация.
- спазването на работите по прегледите и поддържането.
- използване изключително на оригинални – AMAZONE - резервни части.

Забраняват се други приложения освен горепосочените и се считат като приложения не по предназначение.

За повреди поради използване не по предназначение

- ползвателят носи пълната отговорност,
- заводите AMAZONE не поемат никаква гаранция.

4.6 Периодична проверка на устройствата

Машината подлежи на задължителната за Европейския съюз проверка на устройствата (Директива за растителна защита 2009/128/EC и EN ISO16122).

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.

Фиг. 16: Стикер за технически преглед Германия



Фиг. 16

4.7 Въздействия от използването на определени средства за растителна защита

Ние обръщаме внимание, че например познатите средства за растителна защита като Lasso, Betanal и Tramet, Stomp, Iloxan, Mudacan, Elancolap и Teridox при по-дълго време на въздействие (20 часа) причиняват повреди на помпените мембрани, маркучите, пръскащите тръбопроводи на резервоара. Посочените примери нямат претенция за пълно изчерпване на проблема.

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 използването на такива агресивни средства за растителна защита се препоръчва незабавното източване след използването на разтвора за пръскане и основно измиване с вода.

Като заместител за помпите може да се доставят мембрани витон Viton. Те са устойчиви на средствата за растителна защита съдържащи разтворители. Тяхната експлоатационна продължителност се намалява при използването при ниски температури (напр. AHL при мразовито време).

Използваните за полските пръскачки AMAZONE материали и конструктивни части 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
- случайно изтъркаване 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 с включен карданен вал / хидравлична уредба.
- докато тракторът и машината не са обезопасени срещу случайно изтъркаване.

Обслужващото лице може да се движи с машината или да 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 полската пръскачка, особено при прикачване и откачване.
- в зоната на подвижните конструктивни части.
- При качване на задвижената машина.
- в зоната на завъртане на рамената на пръскачката.
- в резервоара за разтвор за пръскане поради отровни пари.
- под повдигнати, не обезопасени машини, респ. части от машини.
- при разгъване и сгъване на рамената на пръскачката в зоната на тръбопроводите от докосване на висящите тръбопроводи.

4.9 Фирмена 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



Фиг. 17

4.10 Съответствие

Обозначение на директивите/стандартите

- Машина изпълнява:
- Машинна директива 2006/42/ЕС
 - Директива за електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС

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.
- 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.

4.12 Максимално допустимо количество за разпръскване



Допустимото количество за разпръскване се ограничава от минимално необходимата производителност на бъркачката.

Производителността на бъркачката за минута трябва да е 5% от обема на бункера.

Това важи особено при активни вещества, които трудно се задържат в суспензно състояние.

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

Определяне на допустимото количество за разпръскване в зависимост от производителността на бъркачката

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

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

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

(вж. Техническите данни)

Преизчисляване на количеството за разпръскване в l/ha:

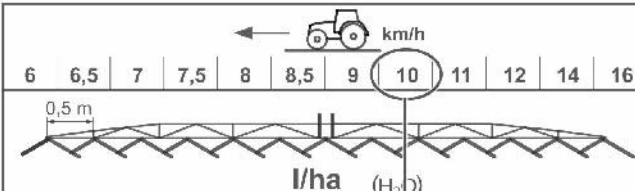
1. Определете количеството за разпръскване на дюза (разделете допустимото количество за разпръскване на броя на дюзите).
2. В таблицата за пръскане отчетете количеството за разпръскване на ha в зависимост от скоростта (виж страница 220).

Пример:

UF1201, помпа BP 280, Super S 27 m, 54 дюзи, 10 km/h

Допустимо количество за разпръскване = 240 l/min - 0,05 x 1200 l = 180 l/min

→ количество за разпръскване на дюза = 3,3 l/min

													 bar								
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16		l/min	015	02	025	03	04	05	06	08
620	572	531	496	465	438	413	372	338	310	266	233		3,1								3,0
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240		3,2								3,2
660	609	566	528	495	466	440	396	360	330	283	248		3,3								3,4
680	628	583	544	510	480	453	408	371	340	291	255		3,5								3,6

→ допустимо количество за разпръскване на ha = 396 l/ha

4.13 Технически данни

4.13.1 Основна машина

Тип UF	901	1201
Резервоар за разтвор за пръскане		
действителен обем	1050 l	1350 l
номинален обем	900 l	1200 l
Допустимо системно налягане	10 бар	
Височина на пълнене от работната площадка	1120 mm	1370 mm
Височина на пълнене от пода	1830 mm	2080 mm
Конструктивна дължина *	800 mm	
Конструктивна ширина	2290 mm	
Използвайте съединител с триточково окачване	кат. 2 работна ширина ≥ 21 м: съединител на горната съединителна щанга кат. 3	
Централно включване	Електрическо, съединяване на вентилите за частични ширини	
Регулиране на налягането на пръскане	електрическо	
Диапазон на регулиране на налягането на пръскане	0,8 – 10 бар	
Показание на налягането на пръскане	цифрово показание на налягането на пръскане	
Филтър под налягане	50 (80,100) отвори	
Бъркачен механизъм	Безстепенно регулируем	

* Размер от свързването на долната теглителна греда

Super-S1- Рамена

Работна ширина [m]	15	18	21/15
Транспортна ширина	2400 mm		
Конструктивна дължина	900 mm		
Височина при спряна машина	3300 mm		
Височина на дюзата от - до	500 mm - 2100 mm		500 mm - 2200 mm

Super-S2- Рамена

Работна ширина [m]	15	16	18	20	21	24
Транспортна ширина	2400 mm					
Конструктивна дължина	900 mm					
Височина при спряна машина	2900 mm					
Височина на дюзата от - до	500 mm - 2100 mm			500 mm - 2200 mm		

Описание на изделието

Q-Plus- Рамена

Работна широчина [m]	12	12,5	15
Транспортна широчина	2560 mm	2560 mm	2998 mm
Конструктивна дължина	850 mm		
Височина при спряна машина	2460 mm		
Височина на дюзата от - до	500 mm / 2100 mm		

4.13.2 Полезен товар

Полезен товар = допустимото техническо машинно тегло - собственото 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 допустимото техническо тегло на машината от типовата табелка.
- Вижте допустимото собствено тегло от типовата табелка.

4.13.3 Техника за пръскане

Частични ширини в зависимост от работната ширина

Рамена Q-plus		
Работна ширина	Брой	Брой на дюзите за частична ширина
12 m	3	9-6-9
	5	5-4-6-4-5
12,5 m	5	5-5-5-5-5
15 m	3	10-10-10
	7	2-4-6-6-6-4-2

Рамена Super-S		
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
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
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
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
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

Технически данни на помпеното оборудване

Помпено оборудване		160l/min	210 l/min	250 l/min
Тип на помпата		BP 171	BP 235	BP 280
Дебит при 540 об/мин	при 2 бар	160	210	250
	при 20 бар	154	202	240
Необходима мощност	при 20 бар	7,0 кВт	8,4 кВт	9,8 кВт
Конструкция		4- цилиндрова бутална мембранна помпа	6- цилиндрова бутална мембранна помпа	
Амортизиране на пулсациите		Акумулатор за налягане	маслено амортизиране	
Амортизиране на пулсациите		5 l	6 l	6 l
Помпено оборудване общо тегло		26 кг	34 кг	37 кг

4.13.4 Остатъчни количества

Останало по технически причини количество вкл. помпата

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

Технологично остатъчно количество рамена

Работна ширина	Брой частични ширини	Контрол на секциите					
		Без DUS			C DUS		
		A	B	C	A	B	C
15 m	5	4,5 l	7,0 l	11,5 l	12,5 l	1,0 l	13,5 l
	7	4,5 l	7,5 l	12,0 l	13,0 l	1,0 l	14,0 l
16 m	5	4,5 l	7,5 l	12,0 l	13,0 l	1,0 l	14,0 l
18 m	5	4,5 l	8,0 l	12,5 l	13,5 l	1,0 l	14,5 l
	7	4,5 l	8,5 l	13,0 l	14,0 l	1,0 l	15,0 l
20 m	5	4,5 l	8,5 l	13,0 l	14,0 l	1,0 l	15,5 l
	7	4,5 l	9,5 l	14,0 l	15,0 l	1,0 l	16,0 l
21 m	5	4,5 l	9,0 l	13,5 l	14,5 l	1,0 l	15,5 l
	7	5,0 l	10,5 l	15,5 l	17,0 l	1,0 l	18,0 l
	9	5,5 l	16,0 l	21,5 l	23,0 l	1,5 l	24,5 l
24 m	5	5,0 l	10,0 l	15,0 l	16,0 l	1,5 l	17,5 l
	7	5,0 l	11,5 l	16,5 l	17,5 l	1,5 l	19,0 l
	9	5,5 l	17,0 l	22,5 l	23,5 l	2,0 l	25,5 l

DUS: Циркулационна система под налягане

A: може да се разрези

B: не може да се разрези

C: цялото

4.14 Необходима окомплектовка на трактора

За съобразената с предназначението експлоатация на машината тракторът трябва да отговаря на следните предпоставки:

Мощност на двигателя на трактора

UF 901 от 60 кВт (82 к.с)

UF 1201 от 65 кВт (90 к.с)

Електрическа част

Напрежение на акумулатора: • 12 V (волт)

Контакт за осветление: • 7-полюсен

Хидравлика

Максимално работно налягане: • 210 бар

Производителност на помпата на трактора: • най-малко 25 л/мин при 150 бар за хидравличния блок (при сгъване Profi, опция)

Хидравлично масло на машината: • HLP68 DIN 51524

Хидравличното масло на машината е подходящо за комбинирани циркулационни кръгове на хидравличното масло на всички известни модели трактори.

Апарати за управление: • В зависимост от оборудването, виж на страница 65.

Вал за отбор на мощност

Необходим обороти: • 540 min⁻¹

Посока на въртене: • по посока на часовниковата стрелка, при трактор гледан отзад.

Триточково навесно устройство

- Долните съединителни пръти на трактора трябва да имат куки.
- Горните съединителни пръти на трактора трябва да имат куки.

4.15 Данни за шумовите емисии

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.

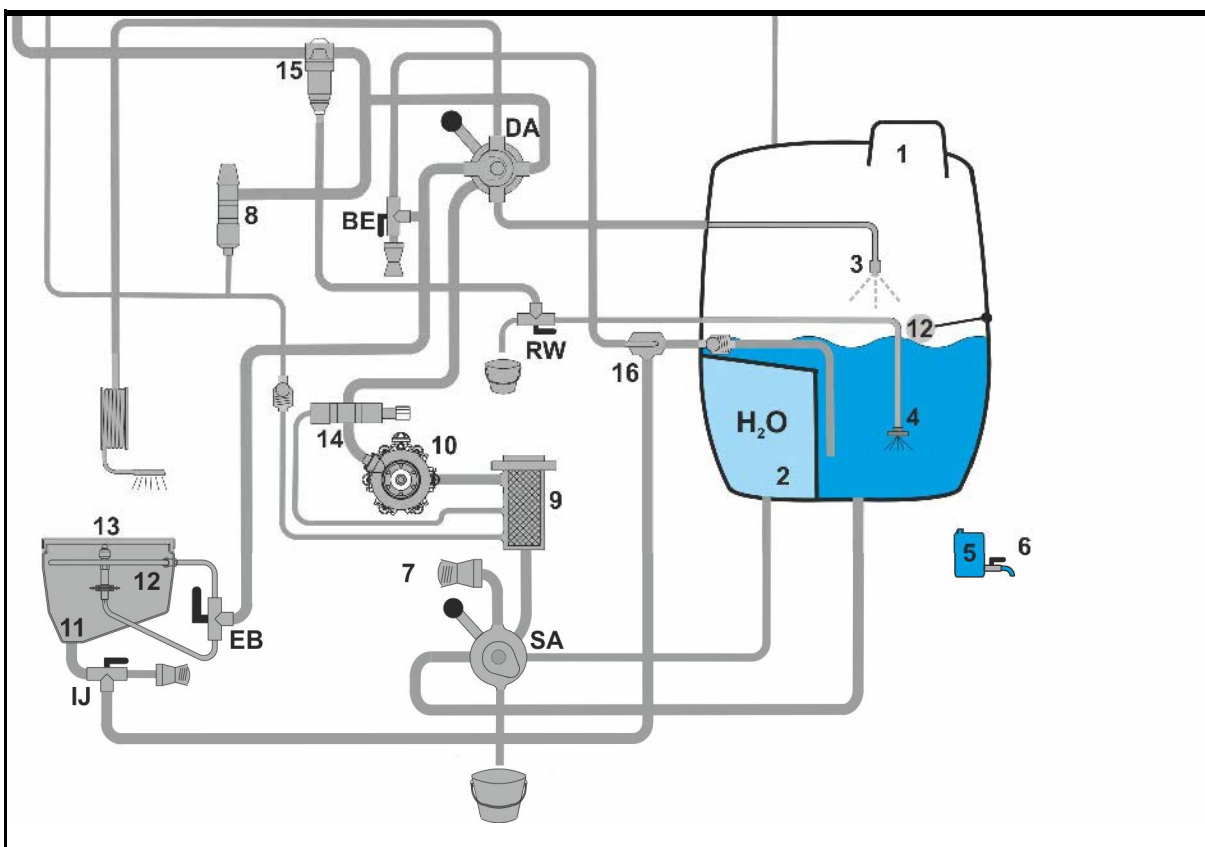
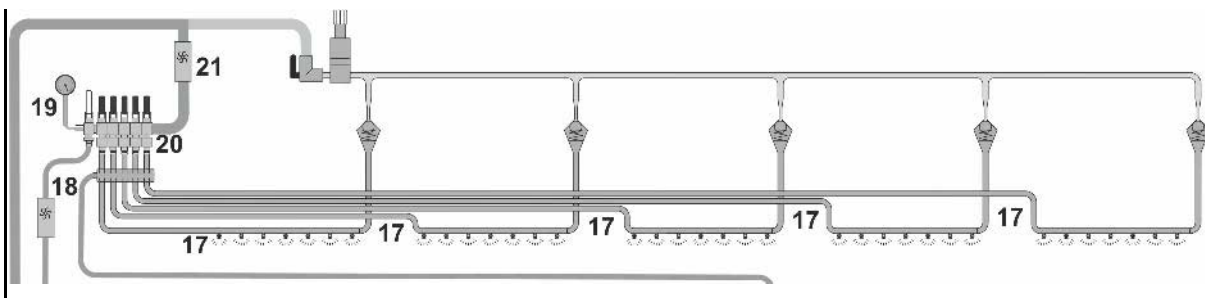
Измервателен уред: OPTAC SLM 5.

Нивото на звуково натоварване в значителна степен зависи от използваното превозно средство.

5 Конструкция и функция

5.1 Начин на работа

Контрол на секциите



Фиг 18

Буталната мембранна помпата (1) засмуква от резервоара за разтвор за пръскане (10) разтвор за пръскане на пръскачката през страната на засмукването (SA) на превключвателния кран VARIO, и смукателния филтър (9). Засмуканият работен разтвор на пръскачката отива през напорния тръбопровод (14) към страната на налягането. През страната на налягането (DA) на превключвателния кран VARIO работният разтвор на пръскачката отива в напорната арматура. Напорната арматура се състои от регулиране на налягането на пръскане (8) и самопочистващи филтъра под налягане (15).

От напорната арматура работният разтвор на пръскачката се транспортира през дебитомера (само пулт за управление/ AMA-SPRAY⁺) (21) до вентилите за частични ширини (20)

Вентилите за частични ширини поемат разпределението към отделните пръскащи тръбопроводи (17). Измервателят на обратния поток (18) (само пулт за управление) при малки пръскани количества определя върнатото в резервоара количество работен разтвор на пръскачката.

Във включено състояние бъркачния механизъм (4) осигурява един хомогенен работен разтвор на пръскачката в резервоара за разтвор за пръскане. Интензивността на работа на бъркачния механизъм се регулира от регулировъчния кран (RW) *einstellbar*.

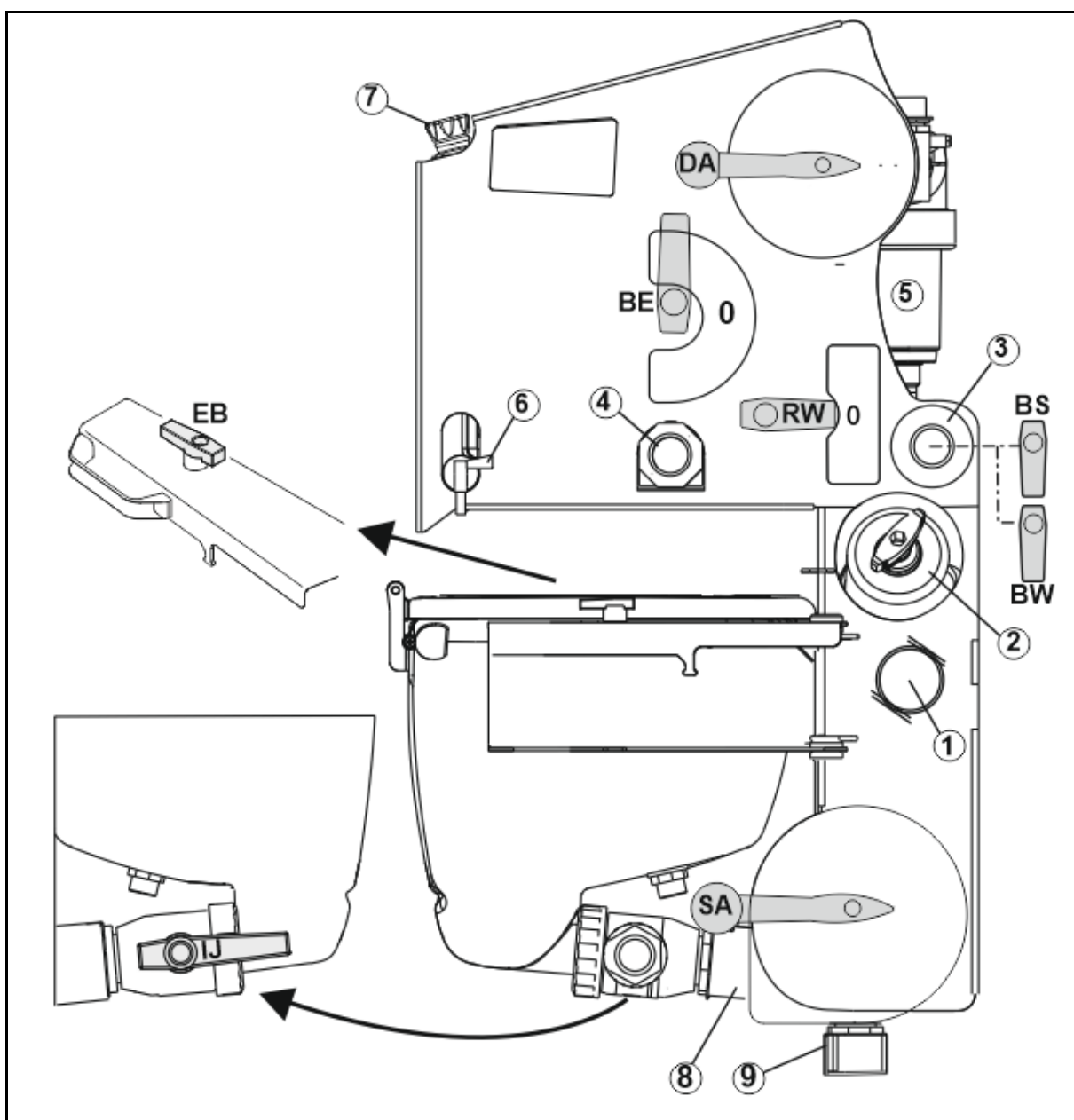
Управляването на полската пръскачка се извършва от трактора с

- терминал за обслужване, AMASPRAY⁺ или AMASET⁺
- Ръчна арматура.

За подготовка на разтвора за пръскане за едно пълнене на резервоара за разтвор за пръскане напълнете необходимото количество от препарат в резервоара за промивно подаване (11) и го изсмучете в резервоара за разтвор за пръскане.

Прясната вода от резервоара за промивна вода (1) служи за почистване на пръскащата система (2).

5.2 Панел за управление



Фиг. 19

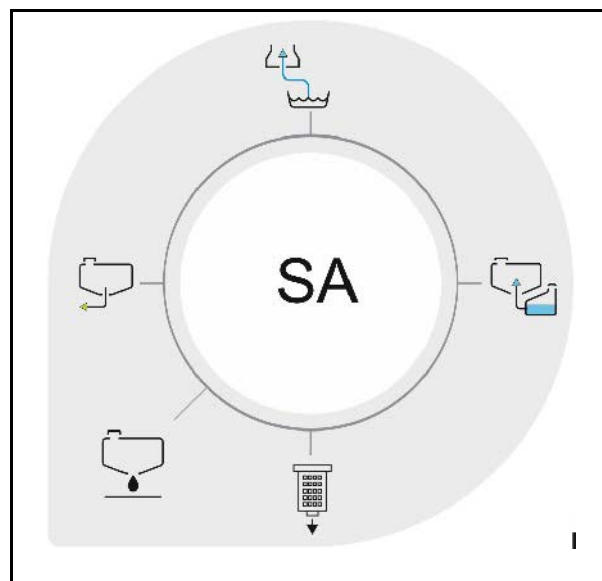
Конструкция и функция

- | | |
|--|--|
| (1) Съединител за пълнене за смукателния маркуч | (SA) Превключвателен кран страна на засмукването |
| (2) Смукателен филтър | (DA) Превключвателен кран страна на налягането |
| (3) Вход за пълнене на резервоара за промивна вода/резервоара за разтвор за пръскане (опция) | (RW) Регулиращ кран за бъркачния механизъм / изпускане на филтъра под налягане |
| (4) Съединител за бързо изпразване (опция) | (BE) Превключвателен кран пълнене / бързо изпразване |
| (5) Самопочистващ се филтър под налягане | (EB) Превключвателен кран на резервоара за промивно подаване |
| (6) Кран за изпускане на резервоара за прясна вода | пръстеновиден тръбопровод/промиване на бидони |
| (7) Отвор за пълнене на резервоара за прясна вода | (IJ) Превключвателен кран засмукване / промивно подаване |
| (8) Съединител за пълнене на резервоара за промивно подаване | (BW) Превключвателен кран пълнене на резервоар за промивна вода |
| (9) Изтичане смукателен филтър / резервоар за разтвор за пръскане | (BS) Превключвателен кран пълнене на резервоар за течност за пръскане |

5.3 Превключвателни кранове на панела за управление

- **SA** – превключвателен кран страна на засмукването

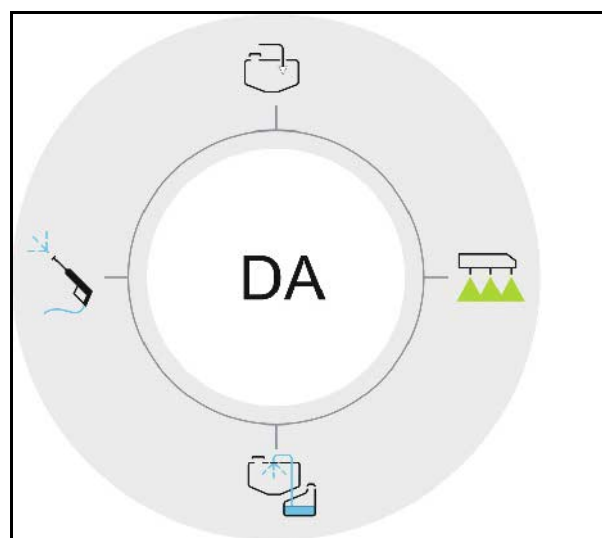
- o  Външно засмукване
- o  Засмукване от резервоара за промивна вода
- o  Засмукване от пръскачния резервоар
- o  Изпускане на техническото остатъчно количество от резервоара за течност за пръскане
- o  Изпускане на техническото остатъчно количество от смукателната арматура и смукателния филтър



Фиг. 20

- **DA** – Превключвателен кран страна на налягането

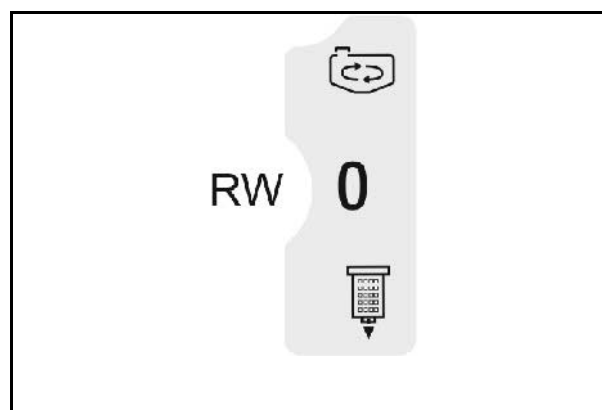
- o  Режим на пръскане
- o  Пълнене / бързо изпразване (опция)
- o  Вътрешно почистване на резервоара с промивна вода
- o  Външно почистване с промивна вода



Фиг. 21

- **RW** – Регулиращ кран за бъркачния механизъм / изпускане на филтъра под налягане

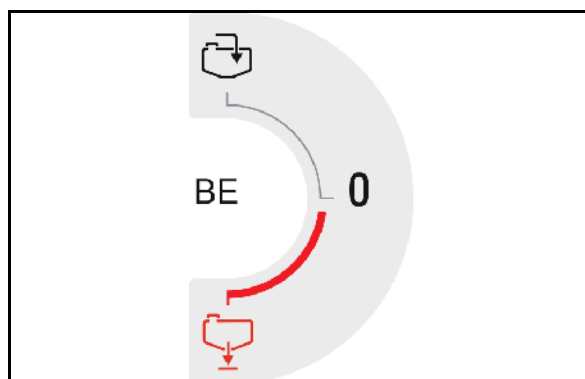
- o  Бъркачен механизъм
- o **0** Нулево положение
- o  Изпускане на техническото остатъчно количество от филтъра под налягане



Фиг. 22

• **BE** – Превключвателен кран пълнене / бързо изпразване (опция)

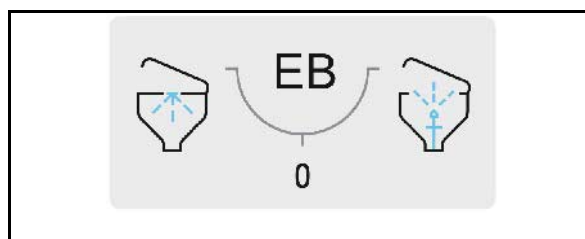
- o  Пълнене
- o **0** Нулево положение
- o  Бързо изпразване



Фиг. 23

• **EB** – Превключвателен кран на резервоара за промивно подаване пръстеновиден тръбопровод/промиване на бидони

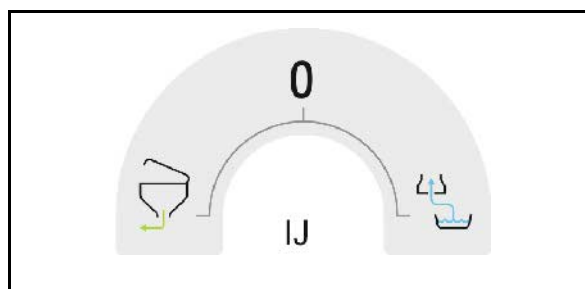
- o  Пръстеновиден тръбопровод
- o **0** Нулево положение
- o  Промиване на бидони



Фиг. 24

• **IJ** – Превключвателен кран засмукване / промивно подаване

- o  Изсмукване на резервоара за промивната вода
- o **0** Нулево положение
- o  Допълнително външно засмукване през инжектора



Фиг. 25



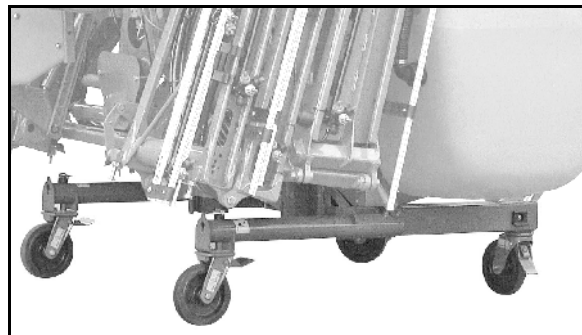
Всички заградителни кранове са

- отворени при положение на лоста в посока на протичане
- затворени при положение на лоста напречно на посока на протичане

5.4 Опорни стойки

Фиг. 26:

Машината изключена и поставена на приспособлението за паркиране.

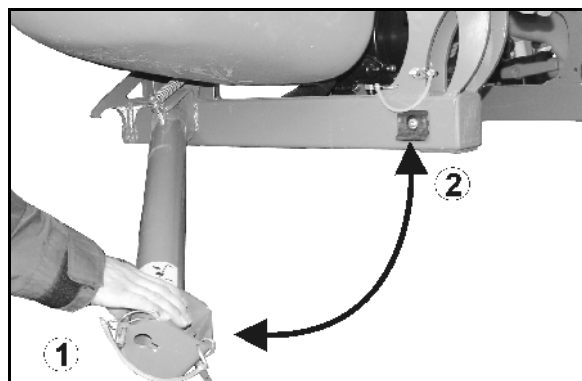


Фиг. 26

Опорните стойки на прикачената към трактора и повдигата машина

- завъртете назад (Фиг. 27/1) в положение на покой.
- завъртете напред (Фиг. 27/2) в транспортно положение.

Една разтегателна пружина държи опорните стойки съответно в крайно положение.

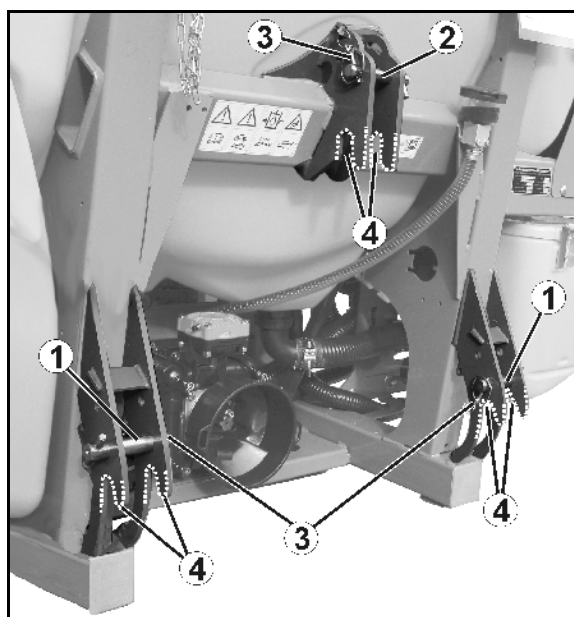


Фиг. 27

5.5 Триточкова навесна рамка

Рамката на UF е изпълнена така, че тя изпълнява изискванията и размерите на триточково навесно устройство от категория II.

- (1) Долни точки за прикачване с болта на долните съединителни щанги
- (2) Горна точката на прикачване с болта на горната съединителна щанга
- (3) Пружинен шарнирен шплинт за фиксиране на болтовете на горната и на долните съединителни щанги
- (4) Куките за захващане на системата за бързо прикачване



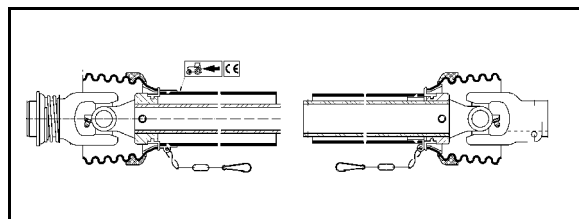
Фиг. 28

5.6 Карданен вал

Широкоъгълният карданен вал извършва силовото предаване между трактора и машината.

Фиг. 29:

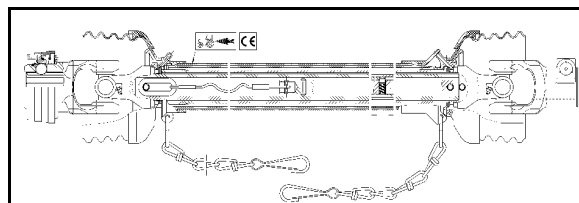
- Карданен вал W100E (810 mm)



Фиг. 29

Фиг. 30:

- Карданен вал W100E Telespace (810 mm, телескопен)



Фиг. 30



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване при случайно стартиране и случайно изтъркаване на трактора и на машината!

Присъединявайте или разединявайте широкоъгълния карданен вал от трактора само когато тракторът и машината са осигурени срещу случайно стартиране и случайно изтъркаване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност 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 започване на работа проверете,
 - дали всички защитни устройства на карданния вал се монтирани и са работоспособни.
 - дали във всички работни състояния около карданния вал има достатъчно свободно място. Липсващо свободно място води до повреди на карданния вал.
- Закачете задържащите вериги, така че да е осигурен достатъчен диапазон на завъртане във всички работни положения на карданния вал. Държачата верига не бива да се закачва за детайли на конструкцията на трактора или на машината.
- Заменете незабавно повредените или липсващи части на карданния вал с оригинални части на производителя. Имайте предвид, че само една специализирана работилница може да ремонтира един карданен вал.
- При откачена машината поставете карданния вал в предвидения държач. Така карданният вал се предпазва от повреди и замърсяване.
 - Никога не използвайте държачата верига на карданния вал за окачване на разединения карданен вал.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Излагане на опасност от захващане или намотаване 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 предпазния щит на трактора, респ. предпазната фуния на машината и предпазните и защитните устройства припокриват с най-малко 50 мм монтирания карданен вал. Ако това не е така, не задвижвайте машината с карданныя вал.



- Използвайте само влизащия в обема на доставката карданен вал, респ. влизащия в обема на доставката тип карданен вал.
- Прочетете и спазвайте влизащото в обема на доставката "Ръководство за работа" на карданныя вал. Правилното използване и поддържане на карданныя вал предпазва от тежки злополуки.
- При присъединяване на карданныя вал спазвайте
 - влизащото в обема на доставката "Ръководство за работа" на карданныя вал.
 - допустимите задвижващи обороти на машината.
 - правилната монтажна дължина на карданныя вал. Виж също глава "Съгласуване на дължината на карданныя вал към трактора".
 - правилното монтажно положение на карданныя вал. Символът "Трактор" на предпазната тръба на карданныя вал означава присъединяване на карданныя вал от страна на трактора.
- Когато карданныя вал има предпазен или съединител със свободен ход, монтирайте предпазния или съединителя със свободен ход винаги от страна на машината.
- Преди включване силоотводния вал спазвайте указанията за безопасност при работа със силоотводния вал, страница 33.

5.6.1 Присъединяване на карданныя вал



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от премазване и удар при липса на свободно място при присъединяване на карданныя вал!

Съединете карданныя вал с трактора преди да прикачите машината към трактора. Така ще си създадете необходимото свободно място за сигурно присъединяване на карданныя вал.

1. Придвигнете трактора към машината по такъв начин, че между трактора и машината да остане свободно място (около 25 см).
2. Осигурете трактора срещу непреднамерено стартиране и изтъркаване, за тази цел виж страница 125.
3. Проверете дали е изключен силоотводния вал на трактора.
4. Почистете и гресируйте силоотводния вал на трактора.
5. Избутайте ключалката на карданныя вал на силоотводния вал на трактора докато тя се фиксира. Спазвайте при присъединяване на карданныя вал включеното в доставката ръководство за работа на карданныя вал и допустимите обороти на силоотводния вал на машината.
6. Осигурете предпазителя на карданныя вал с задържащата верига(и) срещу въртене.
 - 6.1 Закрепете задържащата верига(и) по възможност под прав ъгъл към карданныя вал.
 - 6.2 Закрепете задържащата верига(и) по такъв начин, че във всички работни положения да е осигурен достатъчен радиус на завъртане на карданныя вал.



ВНИМАНИЕ

Държащата верига не бива да се закачва за детайли на конструкцията на трактора или на машината.

7. Проверете дали във всички работни състояния около карданныя вал има достатъчно свободно място. Липсващо свободно място води до повреди на карданныя вал.
8. Премахнете липсващите свободни пространства (в случай, че е необходимо).

5.6.2 Разединяване на карданния вал



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от премазване и удар при липса на свободно място при разединяване на карданния вал!

Преди да разедините карданния вал от трактора първо откачете машината от трактора. Така ще си създадете необходимото свободно място за сигурно разединяване на карданния вал.



ВНИМАНИЕ

Опасност от изгаряния по горещи детайли на конструкцията на карданния вал!

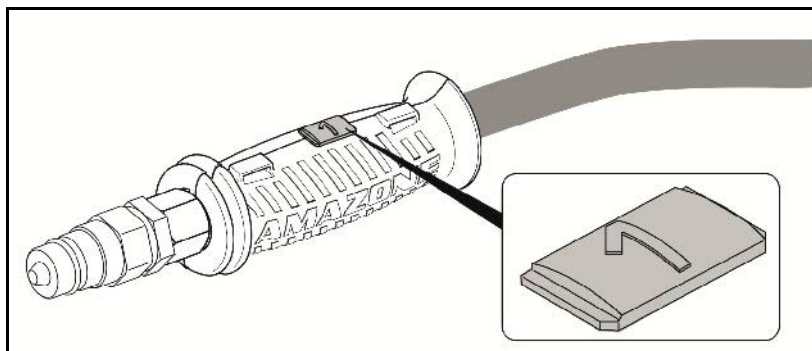
Тази опасност причинява леки до тежки наранявания на ръцете.

Не се докосвайте до силно загрети детайли на конструкцията на карданния вал (особено съединители).

1. Откачете машината от трактора. Виж също страница 133.
2. Придвигнете трактора напред от машината докато между трактора и машината остане свободно място (около 25 см).
3. Осигурете трактора и машината срещу непреднамерено стартиране и непреднамерено изтъркаване, за тази цел виж страница 125.
4. Свалете на карданния вал от силоотводния вал на трактора.
5. Поставете карданния вал в предвидения държач.
6. Почиствайте и смазвайте карданния вал преди продължителни прекъсвания на работа.

5.7 Хидравлични връзки

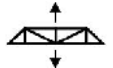
- Всички хидравлични маркучи са оборудвани с ръкохватки. На ръкохватките има цветни маркировки с кодово число или кодова буква за присвояване на съответната хидравлична функция към напорния тръбопровод на даден уред за управление на трактора!



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		регулиране по височина	повдигане	двойно действащ	
	2			спускане		
зелен	1		сгъване на рамената на пръскачката	разгъване	двойно действащ	
	2			сгъване		
бежов	1		регулиране на наклона	повдигане на рамената отляво	двойно действащ	
	2			повдигане на рамената отдясно		

Сгъване Profi:

Маркировка	Функция	Уред за управление на трактора
червен P	Постоянна циркулация на маслото	просто действащ 
червен T	Безнапорен въртящ тръбопровод	



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от инфекция от изтичащото под високо налягане хидравлично масло!

При прикачване и откачване на хидравличните маркучопроводи внимавайте хидравличната уредба на трактора и на машината да бъде без налягане!

При наранявания с хидравлично масло отидете веднага на лекар.

Възвратен поток на маслото

Сгъване Profi:

Максимално допустимо налягане във въртящия маслопровод: 5 бар

Затова не свързвайте въртящия маслопровод към блока за управление на трактора, а към въртящ маслопровод без налягане с по-голям бърз съединител.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За въртящия маслопровод използвайте само тръби с DN16 и избирайте най-късия път.

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

Включената в доставката съединителна муфа инсталирайте на въртящия маслопровод без налягане.

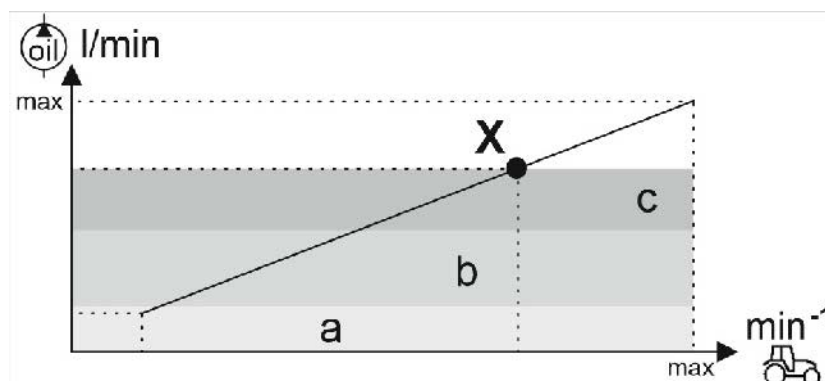
Обемен поток на маслото

В зависимост от оборудването на машината (оборудване а, b или c), машината се нуждае от определен обемен поток на маслото, който трябва да се предостави от трактора.

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 влияе на 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 Присъединяване на хидравличните маркучопроводи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от притискане, срязване, захващане, повличане и удар поради неизправност в хидравличната система в резултат на неправилно свързване на хидравличните маркучопроводи!

При прикачване на хидравличните маркучопроводи внимавайте за цветните маркировки на хидравличните щепселни съединители.



- Преди да свържете машината с хидравличната уредба на Вашия трактор проверете съвместимостта на хидравличните масла.
Не смесвайте минерални с биомасла!
- Съблюдавайте максимално допустимото налягане за хидравличното масло от 210 бар.
- Присъединявайте само чисти хидравлични щепселни съединители.
- Поставете хидравличния щепселен съединител(и) в хидравличните муфи докато той (те) ясно се фиксира.
- Проверявайте местата на присъединяване на хидравличните маркучопроводи за правилно и уплътнено положение.

1. Поставете лоста за управление на управляващия вентил на трактора в плаващо положение (неутрално положение).
2. Почистете съединителите на хидравличните маркучопроводи преди да ги присъедините към трактора.
3. Присъединете хидравличния/те маркучопровод/и към апарата/тите за управление на трактора.

5.7.2 Разединяване на хидравличните маркучопроводи

1. Поставете лоста за управление на командния блок на трактора в плаващо положение (неутрално положение).
2. Освободете хидравличните щепселни съединители от хидравличните муфи.
3. Осигурете с прахозащитни капачки хидравличните щепселни съединители и хидравличната контактна кутия срещу замърсяване.
4. Поставете хидравличните маркучопроводи в шкафа за маркучи.

5.8 Пулт за управление или ръчно управление

Полските пръскачки **UF** с

- AMASET⁺ или ръчно управление HB са оборудвани с арматура с постоянно налягане.

Разпръскваното количество се настройва с ръчно регулиране на налягането на пръскане и зависи непосредствено от задвижващите обороти на помпата.

- пулт за управление или AMASPRAY⁺ са оборудвани с един дебитомер.

Разпръскваното количество се регулира от терминала за управление.

Терминалът за управление управлява един компютър на машината. При това машинният компютър получава всички необходими информации и поема свързаното с площта регулиране на разходваното количество [л/ха] в зависимост от зададеното разходвано количество и моментната скорост на движение [км/ч].

5.8.1 Пулт за управление

Чрез пулта за управление се извършва:

- въвеждане специфичните за машината данни.
- въвеждане на отнасящи се до задачата данни.
- управление на полската пръскачка за изменение на разходваното при пръскане количество.
- обслужване на всички функции на рамената на пръскачката (само при Profi-сгъване).
- обслужване на специални функции.
- контрол на полската пръскачка в режим на пръскане.

пулт за управление запаметява данните за едно стартирано задание.



Виж ръководството за работа със софтуера ISOBUS.

AmaTron 4



AmaPad

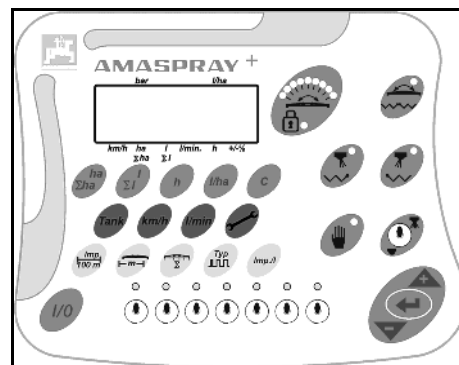


Фиг. 31

5.8.2 AMASPRAY+

През терминала за управление AMASPRAY+ се извършва:

- въвеждане специфичните за машината данни.
- управление на полската пръскачка за изменение на разходваното при пръскане количество.
- избиране на хидравличните функции, задействането става от апарата за управление на трактора.
- обслужване на специални функции.
- контрол на полската пръскачка в режим на пръскане.
- вкл. / и изключване на частични широчини



Фиг. 32

Определянето на моментните пръскано количество, скорост, обработвана площ, обща площ, изразходвано количество, както и общото количество, работното време и пропътуваната пътна отсечка се извършва непрекъснато.

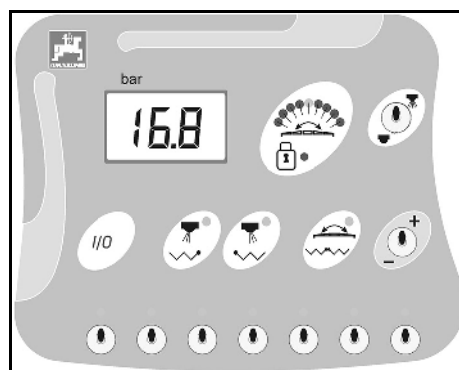


Виж също "Ръководство за работа AMASPRAY+!"

5.8.3 AMASET+

От AMASET+ (Фиг. 33) става:

- Показание на налягането на пръскане
- Настройване на налягането на пръскане
- Превключване крайни /дюзи по ръбовете
- Пръскане вкл. / изключване
- Едностранно **сгъване** отдясно/отляво
- Вкл. / и изключване на частични широчини



Фиг. 33



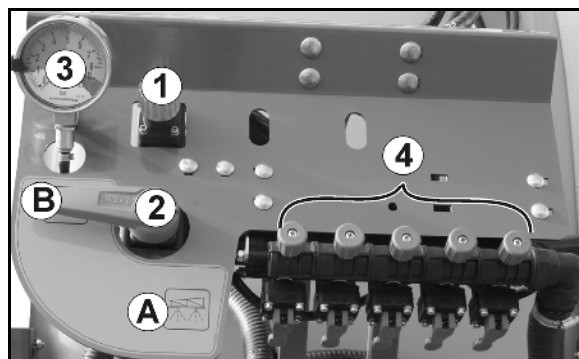
Виж също "Ръководство за работа AMASET+."

5.8.4 Ръчно управление НВ

Управляваната ръчно с постоянно налягане арматура НВ има следните функции:

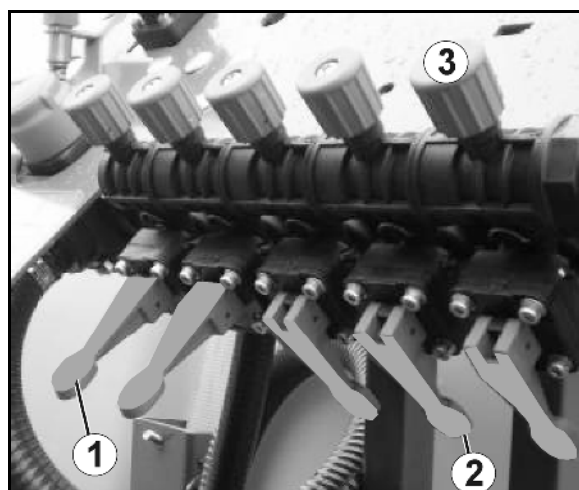
- Пръскане вкл. и изключване.
- Частични широчини вкл. и изключване.
- Показание на налягането на пръскане
- Регулиране на разпръскваното количество с налягането на пръскане.

- (1) Вентил за регулиране на налягането
- (2) Превключвателен кран "Пръскане вкл. / изкл."
- Положение **A** – пръскане включено
- Положение **B** – пръскане изключено
- (3) Манометър
- (4) 5 вентили за частични широчини



Фиг. 34

- (1) Вентил за частични широчини включен
- (2) Вентил за частични широчини изключен
- (3) Копче за регулиране на постоянното налягане



Фиг. 35

5.8.4.1 Работа

1. Поставете и разбъркайте разтвора за пръскане според предписанията на производителите на средства за растителна защита.
2. Поставете на панела за управление крана за превключване в положение „Пръскане“, за това виж страница 159.
3. Отчетете на тракторметъра, на коя предавка на трактора се достига скорост на движение от 6 до макс. 8 km/h. С лоста за ръчна газ, като вземете под внимание задвижващите обороти на помпата (мин. 400 об/мин и макс. 550 об/мин), настройте постоянни обороти на двигателя на трактора.
4. Повдигнете рамената на пръскачката с апарата за управление на трактора *жълт* толкова, че да се разблокира транспортното фиксиране.
5. Разгънете рамената на пръскачката.
 - o от апарата за управление на трактора *зелен*
 - o с ръчно управление
6. Регулирайте височината на пръскане с апарата за управление на трактора *жълт*
7. Затворете всички вентили за частични широчини.
8. Поставете на арматурата превключвателния кран в положение „Пръскане“.
9. Регулирайте необходимото налягането на пръскане според таблицата за пръскане с помощта на вентила за регулиране на налягането!
10. Поставете превключвателния кран в положение „Пръскане изкл.“.
11. За започване на пръскане включете необходимите частични широчини.
12. Включете подходяща скорост на трактора и потеглете.
13. Поставете на арматурата превключвателния кран в положение „Пръскане“.



При пръскане поддържайте избраната предавка на трактора и избраната скорост!

14. **След работа:** На арматурата поставете превключвателния кран в положение „Пръскане изкл.“, изключете карданныя вал, сгънете рамената на пръскачката и ги фиксирайте в транспортно положение.



Дозираща автоматика:

В рамките на една предавка на трактора дозирането зависи от скоростта на движение. Т.е., ако оборотите на двигателя на трактора падат, напр. вследствие на изкачване по наклон, наред със скоростта на движение се намаляват и оборотите на силоотводния вал на трактора, а с това в същото съотношение и оборотите на задвижването на помпата.

При това в същото съотношение се променя и дебитът на помпата, а исканото желаният разходвано количество [л/ха] остава постоянно - в рамките на една предавка на трактора. При това едновременно се променя и настроеното налягане на пръскане.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За постигане на оптимално действие на разпръсквания разтвор и за предотвратяване на замърсяването на околната среда налягането на пръскане трябва да се поддържа в съответния за използваната дюза диапазон на налягане (виж таблица за пръскане).

Пример:

Ако настроеното налягане на пръскане възлиза **напр. на 3,2 bar**, се допускат налягания на пръскане между **2,4 и 4,0 bar**. При това в никакъв случай не действайте извън допустимия диапазон на налягането на монтираните дюзи.

При увеличаване на скоростта на движение максимално допустимите обороти на задвижване на помпата от 550 об/мин бива да се превишават!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Големи колебания в налягането на пръскане причиняват нежелателно изменение на размерите на капките на разтвора за пръскане!



- Включвайте и изключвайте пръскането само по време на движение.
- В процеса на пръскане спазвайте точно предварително избраната за регулиране на налягането на пръскане скорост на трактора и степента на разбъркване, тъй като в противен случай ще се стигне до отклонения от исканото разходвано количество!



Регулиране на арматура с постоянно налягане

- веднъж в годината.
- при всяка смяна на дюзи.

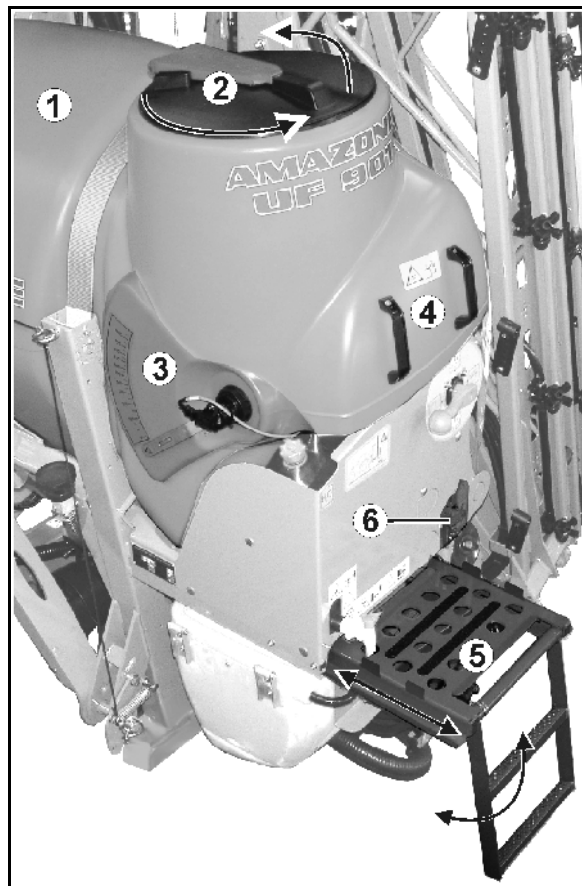
5.9 Резервоар за разтвор за пръскане

Фиг. 36/...

(1) Резервоар за разтвор за пръскане

Пълненето на резервоара за разтвор за пръскане става през

- Отвор за пълнене,
 - смукателния маркуч (опция) на смукателния съединител,
 - напорния съединител за пълнене (опция)
- (2) Подвижен винтов капак на отвора за пълнене
- (3) Показание на нивото на пълнене
- (4) Дръжки за качване
- (5) Стълба
- (6) Регулировъчен кран за бъркачния механизъм в резервоара за разтвор за пръскане



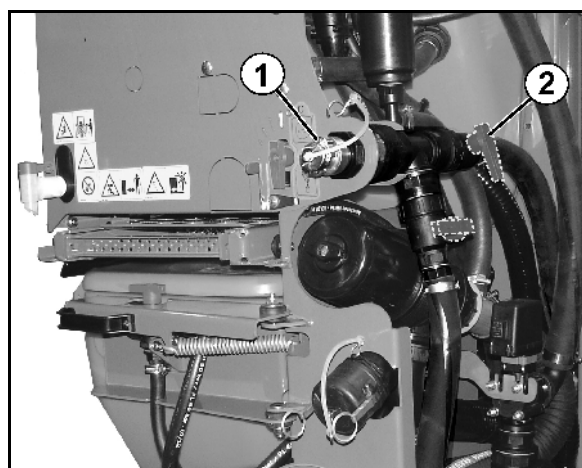
Фиг. 36

5.9.1 Подвижен винтов капак на отвора за пълнене

- За да отворите капака го завъртете наляво и го отместете нагоре.
- За да затворите капака го спуснете надолу и го завъртете здраво надясно.

5.9.2 Пълнене на резервоара за разтвор за пръскане (опция)

- (1) Вход за пълнене на резервоара за промивна вода/резервоара за разтвор за пръскане
- (2) Кран с ръчка за резервоара за разтвор за пръскане



Фиг. 37

5.9.3 Показание на нивото на пълнене

Показанието на нивото на напълване показва количеството [л] в резервоара за разтвор за пръскане.

показва количеството [l] = Показание стойност

Показание на нивото на пълнене електронно (опция)



Фиг. 38

5.9.4 Стълба

Изваждаема стълба за достигане на капака за пълнене.

- За качване изтеглете навън стълбата с платформата и разгънете стълбата надолу.
- Когато не използвате стълбата я завъртете нагоре и я избутайте заедно с платформата под панела за управление.



Внимавайте непременно вкараната стълба да е застопорена в съответното крайно положение.



ОПАСНОСТ

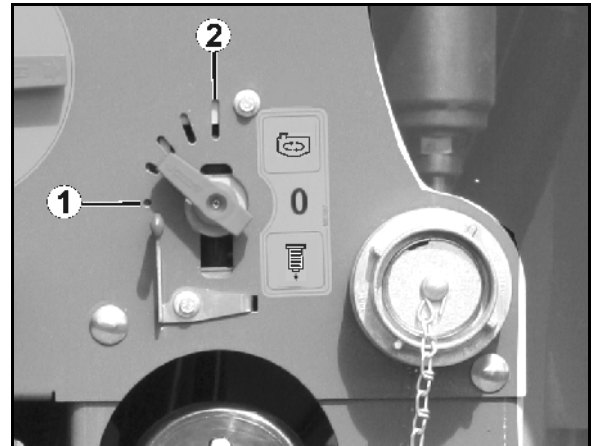
- Никога не се качвайте в резервоара за разтвор за пръскане
- Опасност от отравяне с отровни пари!
- Возенето върху полската пръскачка е забранено по принцип!
- Опасност от падане при возене!

5.9.5 Бъркачен механизъм

Включеният бъркачен механизъм размесва разтвора в резервоара за разтвор за пръскане и по такъв начин осигурява един хомогенен работен разтвор на пръскачката. Интензивността на бъркане се регулира с регулировъчния кран (RW).

- Позиция Фиг. 39/1:
бъркачният механизъм е изключен.
- Позиция Фиг. 39/2:
максимална интензивността на бъркане.

За пръскане изберете едно средно положение на регулировъчния кран.



Фиг. 39

5.9.6 Срукателен сџединител за пълнене на резервоара за разтвор за пръскане (опция)



При пълнене на резервоара за разтвор за пръскане през срукателния маркуч от открити водовземни места спазвайте съответните правила (виж също страница „на стрница 146“).

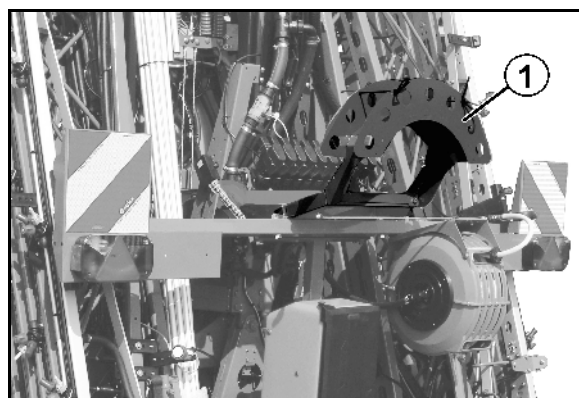
- (1) Срукателен маркуч (8 м, 2").
- (2) Бързо сџединение.
- (3) Срукателен филтър за филтриране на засмукваната вода.
- (4) Възвратен вентил. Предотвратява изтичането на намиращото се вече в резервоара за разтвор за пръскане количество течност, ако в процеса на пълнене внезапно се прекъсне подналягането.



Фиг. 40

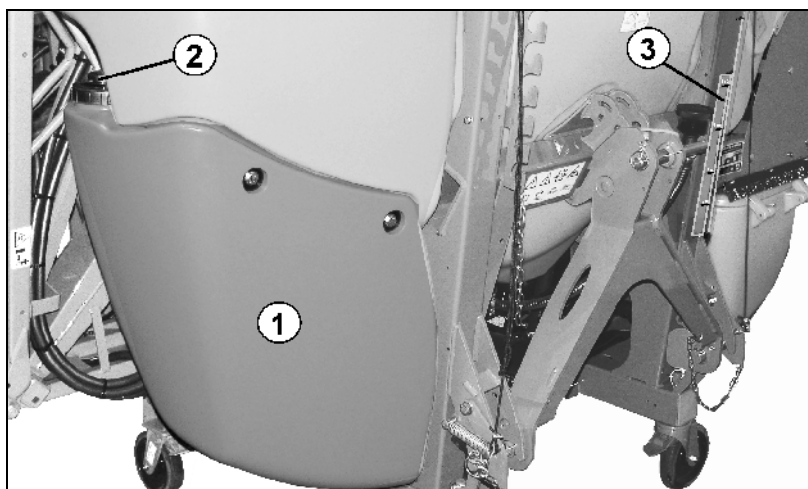
Само рамена на пръскачката Super-S:

- (1) Държач на срукателния маркуч (опция)



Фиг. 41

5.10 Резервоар за вода за промиване



Фиг. 42

- (1) Резервоар за вода за пръскане
- (2) Отвор за пълнене
- (3) Индикатор за нивото на напълване

В резервоарите за промивна вода се съдържа чиста вода. Тази вода служи за

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

Винтов капак с вентил за обезвъздушаване на отвора за пълнене

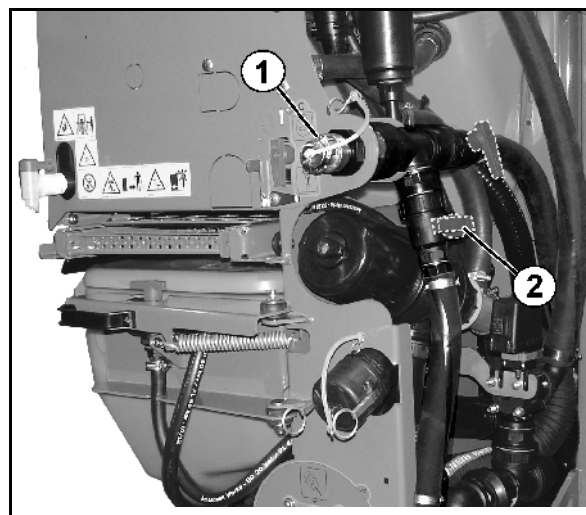


Пълнете само чиста вода в резервоара за промиване.

обем на резервоара:

- 125 л (UF901 / UF1201)

- (1) Вход за пълнене на резервоара за промивна вода/резервоара за разтвор за пръскане
- (2) Кран с ръчка за резервоара за промивна вода



Фиг. 43

5.11 Резервоар за прясна вода

Резервоар за прясна вода (1) на
Изпускателен кран за чиста вода (Фиг. 44/2)

- o за миене на ръце
- o за почистване на пръскащите дюзи

обем на резервоара: 18 л



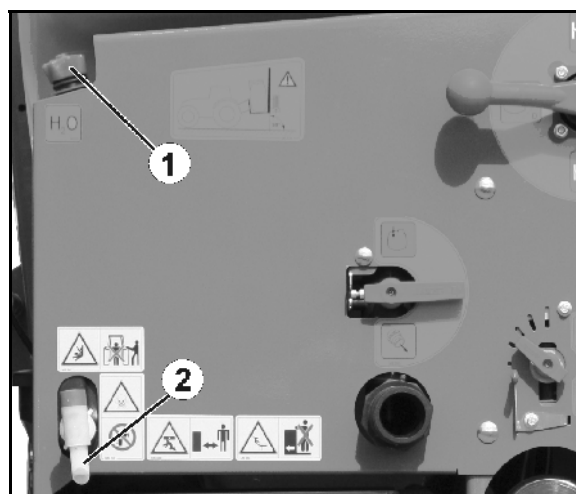
Пълнете само чиста вода в резервоара за прясна вода.



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 направен резервоара за прясна вода, не са подходящи за хранителни продукти.



Фиг. 44



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Недопустимо замърсяване на резервоара за прясна вода със средства за растителна защита или разтвор за пръскане!

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



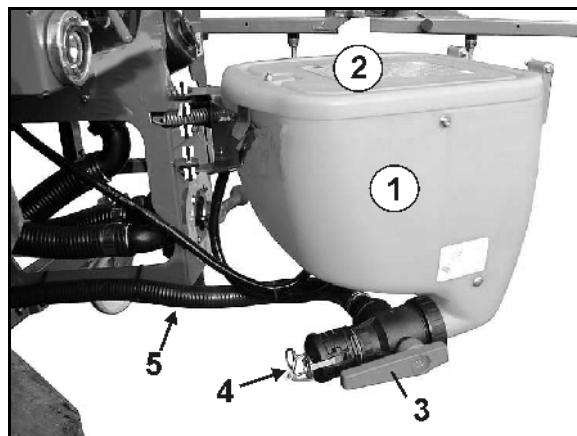
Внимавайте при работа на полската пръскачка винаги да имате достатъчно количество чиста вода. Когато пълните резервоара за разтвор за пръскане, проверете и напълнете и резервоара за прясна вода.

5.12 Резервоар за промивно подаване с инжектор и промиване на бидоните

- (1) Завъртащ се резервоар за промивно подаване за насипване, разтваряне и засмукване на средства за растителна защита и на урея.

Резервоарът за промивно подаване се застопорява в съответното крайно положение.

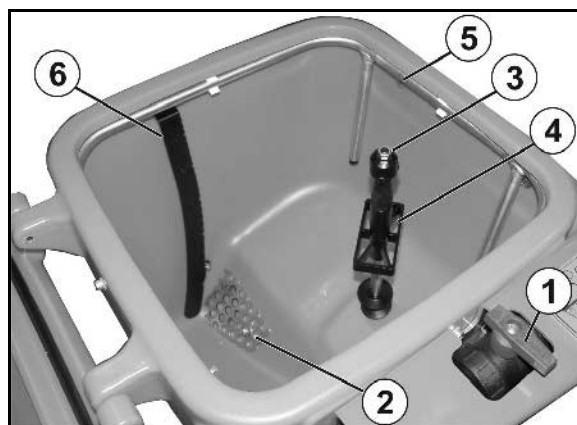
- (2) Подвижен капак с таблица за пръскане (за използването на таблицата за пръскане виж глава „Таблица за пръскане“, страница 218.
 - o Спуснатият надолу капак се застопорява самостоятелно.
 - o Преди разгъване освободете застопоряването.
- (3) Превключвателен кран засмукване / промивно подаване.
- (4) Съединител за пълнене на резервоара за промивно подаване / алтернативно вход Ecofill за изсмукване на препарати за пръскане от контейнери Ecofill (опция).
- (5) Смукателен тръбопровод на резервоара за промивно подаване.



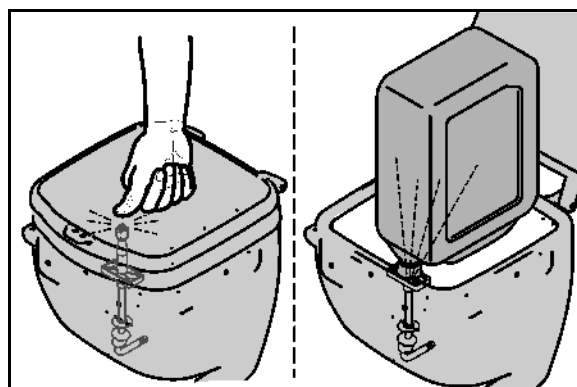
Фиг. 45

Фиг. 46/...

- (1) Превключвателен кран за пръстеновидния тръбопровод / промиването на бидоните.
- (2) Дънна цедка.
- (3) Въртяща се бидонна промивна дюза за изплакване на бидони или други съдове.
- (4) Натискателна плочка
- (5) Пръстеновиден тръбопровод за разтваряне и промивно подаване на средства за растителна защита и урея.
- (6) Скала



Фиг. 46



Фиг. 47



Водата изтича от бидонната промивна дюза, когато

- натискателната плочка се натисне надолу.
- затвореният капак бъде натиснат надолу.



Предупреждение!

Затворете подвижния капак преди да изплакнете резервоара за промивно подаване

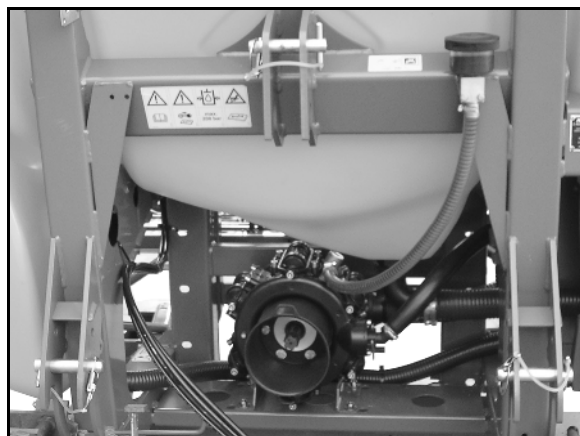
5.13 Помпено оборудване

Може да се доставя помпа с дебит от 160l/min., 210 л/мин и 250 л/мин.

Всички конструктивни елементи, които имат директен контакт със средствата за растителна защита, са произведени от излят под налягане алуминий с пластмасово покритие, респ. от пластмаса. Според съвременното ниво на знанията тези помпи са подходящи за пръскане на стандартни средство за растителна защита и течен тор.



Никога превишавайте максимално допустимите обороти за задвижване на помпата 540 об/мин!



Фиг. 48

5.14 Филтърно оборудване

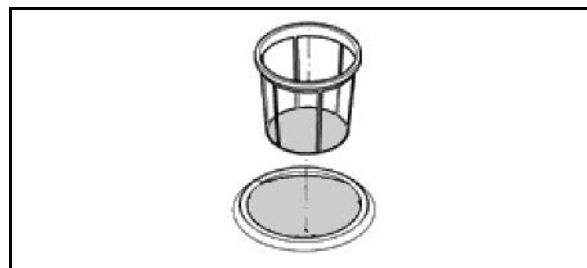


- Използвайте всички предвидени филтри на филтърното оборудване. Почиствайте редовно филтрите (виж също глава "Почистване", страница 188). Безаварийна работа на полската пръскачка се постига само чрез надеждно филтриране на разтвора за пръскане. Правилното филтриране влияе в значителна степен на успеха на мероприятията за растителна защита.
- Спазвайте допустимите комбинации филтри, респ. ширини на отворите. ширината на отворите на самопочистващите се филтри работещи под налягане и филтрите на дюзите трябва винаги да са 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 отделния случай се консултирайте с производителя на средствата за растителна защита.

Цедка срещу чужди тела

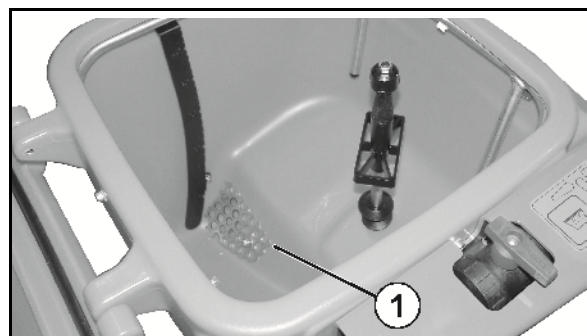
Цедката срещу чужди тела (1) възпрепятства замърсяването на резервоара за течност за пръскане през инспекционния люк.

Ширина на отворите: 1,00 мм



5.14.1 Дънна цедка в резервоара за промивно подаване

Дънната цедка в резервоара за промивно подаване предотвратява засмукване буци и чужди тела.



Фиг. 49

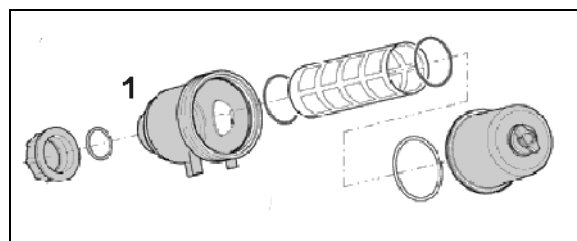
5.14.2 Смукателен филтър

Смукателният филтър (1) филтрира

- разтвор за пръскане на пръскачката в режима на пръскане.
- водата при пълнене на резервоара за разтвор за пръскане със смукателния маркуч..
- вода в процес на промиване.

Площ на филтъра: 660 мм²

Ширина на отворите: 0,60 мм.



Фиг. 50

5.14.3 Самопочистващ се филтър под налягане

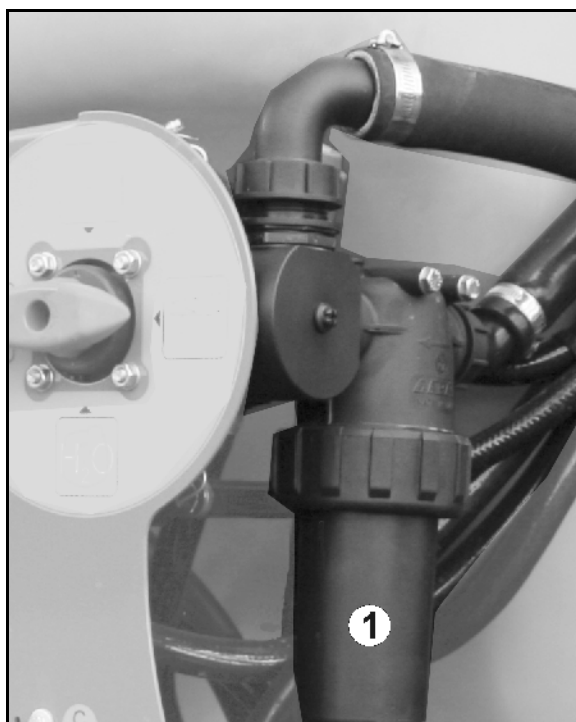
Самопочистващ се филтър под налягане (1)

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

При включен допълнителен бъркачен механизъм вътрешната повърхност на патрона на филтъра под налягане постоянно се промива и неразтворените частици от пръскано средство и от замърсявания се отвеждат обратно в резервоара за разтвор за пръскане.

Описание на патроните за филтри под налягане

- 50 отвори/цол (серийно), син цвят над размер на дюзата ,03' и по-голям филтрираща повърхност: 216 мм² ширина на отворите: 0,35 мм
- 80 отвори/цол, жълт цвят за размер на дюзата ,02' филтрираща повърхност: 216 мм² ширина на отворите: 0,20 мм
- 100 отвори/цол, зелен цвят за размер на дюзата ,015' и по-малък филтрираща повърхност: 216 мм² ширина на отворите: 0,15 мм



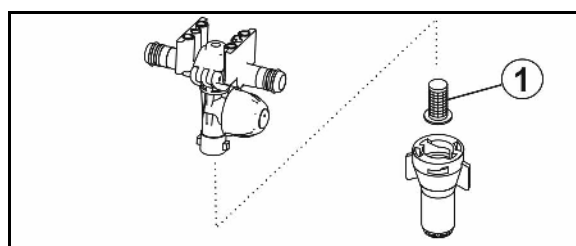
Фиг. 51

5.14.4 Филтри на дюзите

Филтрите на дюзите (1) предотвратяват запушването на пръскащите дюзи.

Описание на филтрите на дюзите

- 24 отвори/цол, за размер на дюзата ,06' и по-голям филтрираща повърхност: 5,00 мм² ширина на отворите: 0,50 мм
- 50 отвори/цол (серийно), за размер на дюзата ,02' до ,05' филтрираща повърхност: 5,07 мм² ширина на отворите: 0,35 мм
- 100 отвори/цол, за размер на дюзата ,015' и по-малък филтрираща повърхност: 5,07 мм² ширина на отворите: 0,15 мм



Фиг. 52

5.15 Система за бързо прикачване (опция)

Системата за бързо прикачване (Фиг. 53/1)

- е монтирана към триточковото окачване в задната част на трактора.
- служи за бързо окачване полската пръскачка към трактора.

За монтиране на системата за бързо прикачване

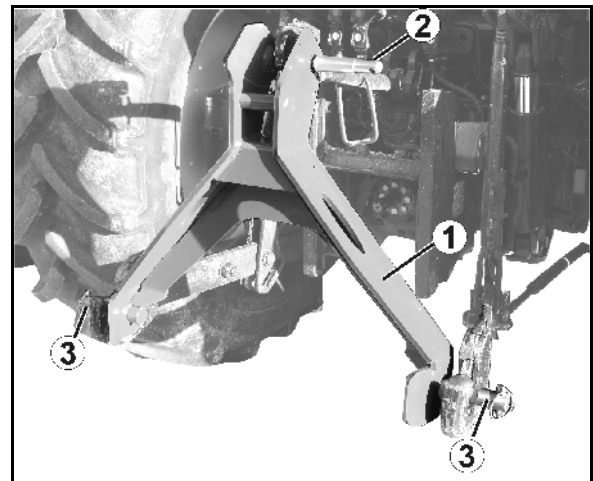
- използвайте болта на горната съединителна щанга (Фиг. 53/2) на скачващия триъгълник, оборудвайте със сферична втулка и осигурете с пружинен шарнирен шплинт.
- снабдете болтовете на долните съединителни щанги със сферични втулки, нахлузете дистанционните втулки (Фиг. 53/3) aufschieben и осигурете с пружинен шарнирен шплинт.

Полската пръскачка се скачва със системата за бързо прикачване с помощта на куките на навесната триточкова рама.

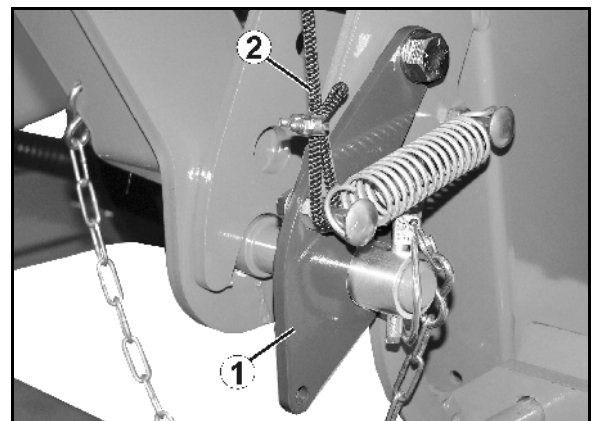
Натегнатите с пружина зъбци (Фиг. 54/1) застопоряват автоматично и осигуряват съединяването между полската пръскачка и система за бързо прикачване.

За откачване на останената да стои полска пръскачка освободете зъбците с помощта на въжена тяга (Фиг. 54/2) от трактора.

За прикачването и откачването виж също глава „Прикачване и откачване“, страница 130.



Фиг. 53



Фиг. 54

5.16 Транспортно приспособление (сваляемо, опция)

Сваляемото приспособление за транспортиране дава възможност за лесно прикачване към триточкова хидравлика на трактора и лесно маневриране по стопанския двор и в рамките на сградите.

За да се предотврати изтъркарване на полската пръскачка колелата са оборудвани със спирачна система.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За монтаж / демонтаж на транспортното приспособление осигурете повдигнатата машина срещу нежелано спускане надолу.

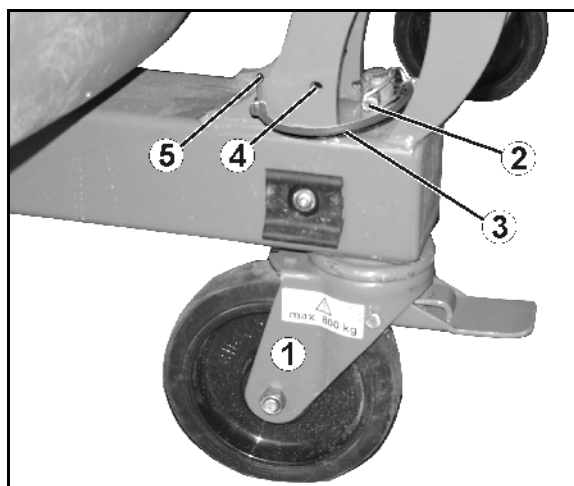
Монтаж / демонтаж:

1. Прикачете машината към трактора.
2. Повдигнете машината с хидравликата на трактора.
3. Осигурете машината срещу случайно стартиране и произволно изтъркарване.
4. Подпрете повдигнатата машина, така че тя да не може неочаквано да се спусне

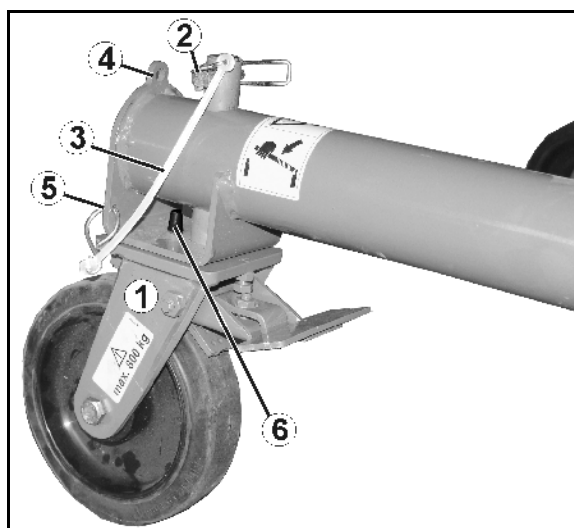


За първоначален монтаж:

- Закрепете пружинния шарнирен шплинт с осигурителната лента(3) към машината (5).
- Стиснете с клещи телените куки на осигурителната лента!



Фиг. 55



Фиг. 56

5. **Управляеми** колела **отпред** (Фиг. 55/1) / **Неподвижни** колела **отзад** (Фиг. 56/1)
 - o Монтирайте и осигурете с пружинния шарнирен шплинт (2) , респ.
 - o демонтирайте.



При неизползване на транспортните колелца закрепете пружинния шарнирен шплинт в положение за паркиране (4).



При монтажа на неподвижните колелца внимавайте болта (Фиг. 56/6) да влезе в отвора на рамката и с това да поддържа колелцата в надлъжно направление.

5.17 Външна миячна уредба (опция)

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

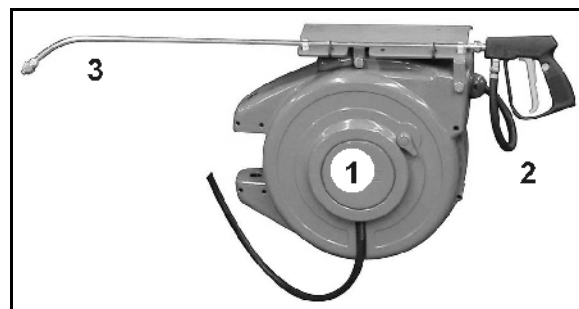


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности на изтичане на течност под налягането и замърсяване с разтвор за пръскане при неволно задействане на разпръскващия пистолет!

Осигурете разпръскващия пистолет с предпазителя (1) срещу непреднамерено разпръскване

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



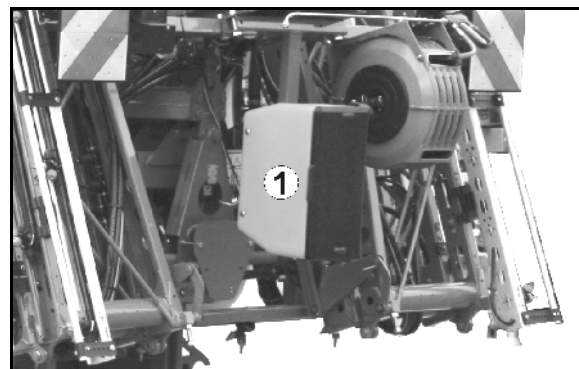
Фиг. 57



Фиг. 58

5.18 Предпазен контейнер за защитно облекло (опция)

Предпазен контейнер за защитно облекло (1), с по едно отделение за чисто и за замърсено защитно облекло.



Фиг. 59

5.19 Работно осветление



2 варианта:

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

Работен фар:



Фиг. 60

LED-осветление за отделните дюзи:



Фиг. 61

5.20 Преден резервоар FT 1001 (опция)

FT 1001 има обем на резервоара от 1000 л и се монтира на предната хидравлика на трактора.



Фиг. 62

5.21 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 бъде оборудвана с камера.

Свойства:

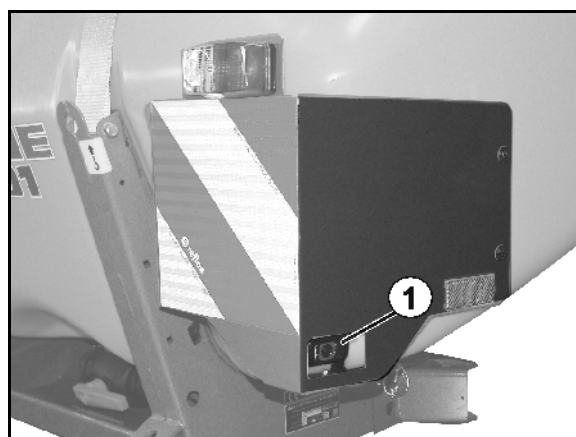
- Ъгъл на полезрение от 135°
- Отопление и покритие Lotus
- Техника за инфрачервено виждане
- Автоматична функция срещу заслепяване

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



Фиг. 63

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



Фиг. 64

5.22 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 работа на рамената на пръскачката

Изправното, отговарящо на изискванията, състояние на рамената на пръскачката, както и тяхното окачване влияят значително на точността на разпределението на разтвора за пръскане. Пълно припокриване се достига при правилно регулиране на височината на рамената на пръскачката към насажденията. Дюзите са поставени на рамената на пръскачката на разстояние през 50 см.

Сгъване Profi

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

→ За тази цел по време на работа закрепете апарата за управление на трактора *червен*.

Виж ръководството за работа със софтуера ISOBUS.

Сгъването Profi съдържа 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 поставяне под наклон на рамената на пръскачката (само сгъване Profi II).

Сгъване от блока за управление на трактора

Управляването на рамената на пръскачката става с апарата за управление на трактора.

- В зависимост от оборудването сгъването / разгъването на рамената на пръскачката се избира от терминала за управление и се извършва с апарата за управление на трактора *зелен* (избирателно сгъване)!

Виж ръководството за работа със софтуера ISOBUS.

- Регулирането на височината става с апарата за управление на трактора *жълт*.

Ръчно сгъване

- Сгъването на рамената на пръскачката става с ръчно управление.
- Регулирането на височината става с апарата за управление на трактора *жълт*.

Разгъване и сгъване

**ВНИМАНИЕ**

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

**ВНИМАНИЕ**

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

Тези опасности могат да причинят най-тежки наранявания с възможен смъртен изход.

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



Допуска се работа с едностранно разгънати рамена на пръскачката само

- само с блокиран компенсатор на люлеенето.
- само, когато другото странично рамо се отмята надолу като пакет от транспортно положение (рамена на пръскачката **Super S**).
- за краткотрайно преминаване на препятствия (дърво, електрически стълб и т.н.).



- Блокирайте компенсатора на люлеенето, преди едностранното сгъване, респ. разгъване на рамената на пръскачката.

При незастопорен компенсатор на люлеенето рамената на пръскачката могат да удрят на една страна. Ако разгънатото рамо на пръскачката се удри в земята, то може да се повреди.

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

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.

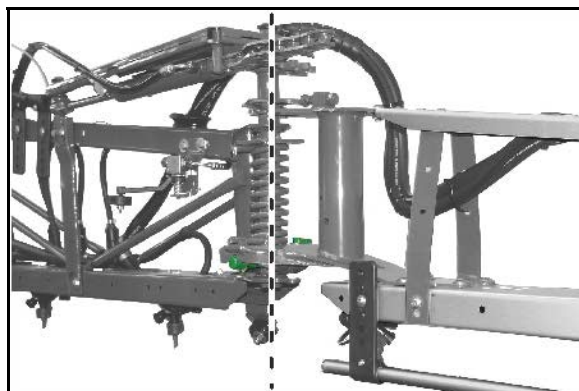
1. Погрижете се да няма хора в опасната зона на машината.
 2. Регулирайте височината на пръскане според таблицата за пръскане с помощта на
- Задействайте апарат за управление на трактора *жълт*.
- пулт за управление (при сгъване Profi).



Ориентирайте рамената на пръскачката винаги успоредно на терена, само тогава ще се постигне предписаната височина на пръскане на всяка дюза.

Застопоряване на външните рамена

Застопоряването на външните рамена предпазва рамената на пръскачката от повреди когато външните рамена опрат в твърди препятствия. Съответния пластмасов палец дава възможност за отклоняване на външните рамена около шарнирната ос по и срещу посоката на движение - при автоматично връщане в работно положение.



Фиг. 65

Дистанционери

Дистанционерите предотвратяват сблъсък на рамената с почвата.

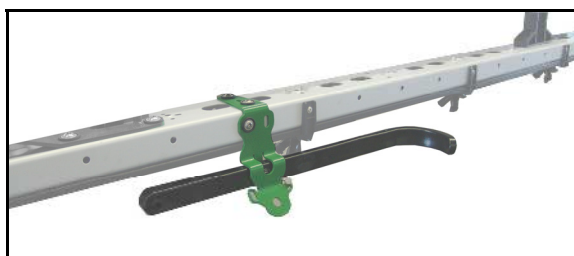


Фиг. 66

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

В такъв случай закрепете дистанционерите хоризонтално към носача.

Използвайте крилчат винт.



Фиг. 67

Компенсаторът на люлеенето



Застопоряването (Фиг. 69/2) на компенсатора на люлеенето

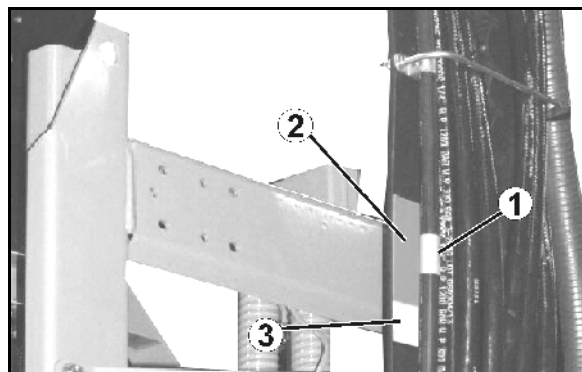
- се показва на терминала за управление.
- за UF без терминал за управление се показва над резервоара за разтвор за пръскане

Маркировката (1) с червен диапазон (2)

→ Компенсатор на люлеенето застопорен.

Маркировката (1) в зелен диапазон (3)

→ Компенсатор на люлеенето отстопорен.

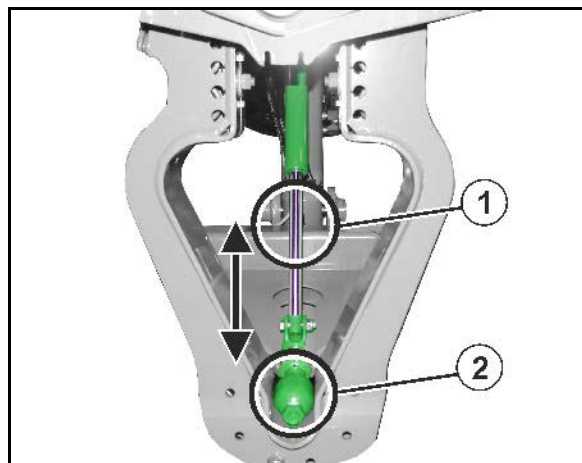


Фиг. 68

(1) Компенсатор на люлеене е отстопорен

(2) Компенсатор на люлеене застопорен

За по-добра нагледност тук защитното устройство на компенсатора на люлеенето е свален.



Фиг. 69

Разблокиране на компенсатора на люлеенето:



Равномерно напречно разпределение се постига само при отстопорен компенсатор на люлеенето.

След пълно разгъване на рамената на пръскачката задръжте задействан лоста за управление още 5 секунди.

→ Компенсаторът на люлеенето се отстопорява и разгънатите рамена на пръскачката могат да се люлеят свободно спрямо техния носач..

Застопоряване на компенсатора на люлеенето:



- o при транспорт!
- o при разгъване и сгъване на рамената на пръскачката!

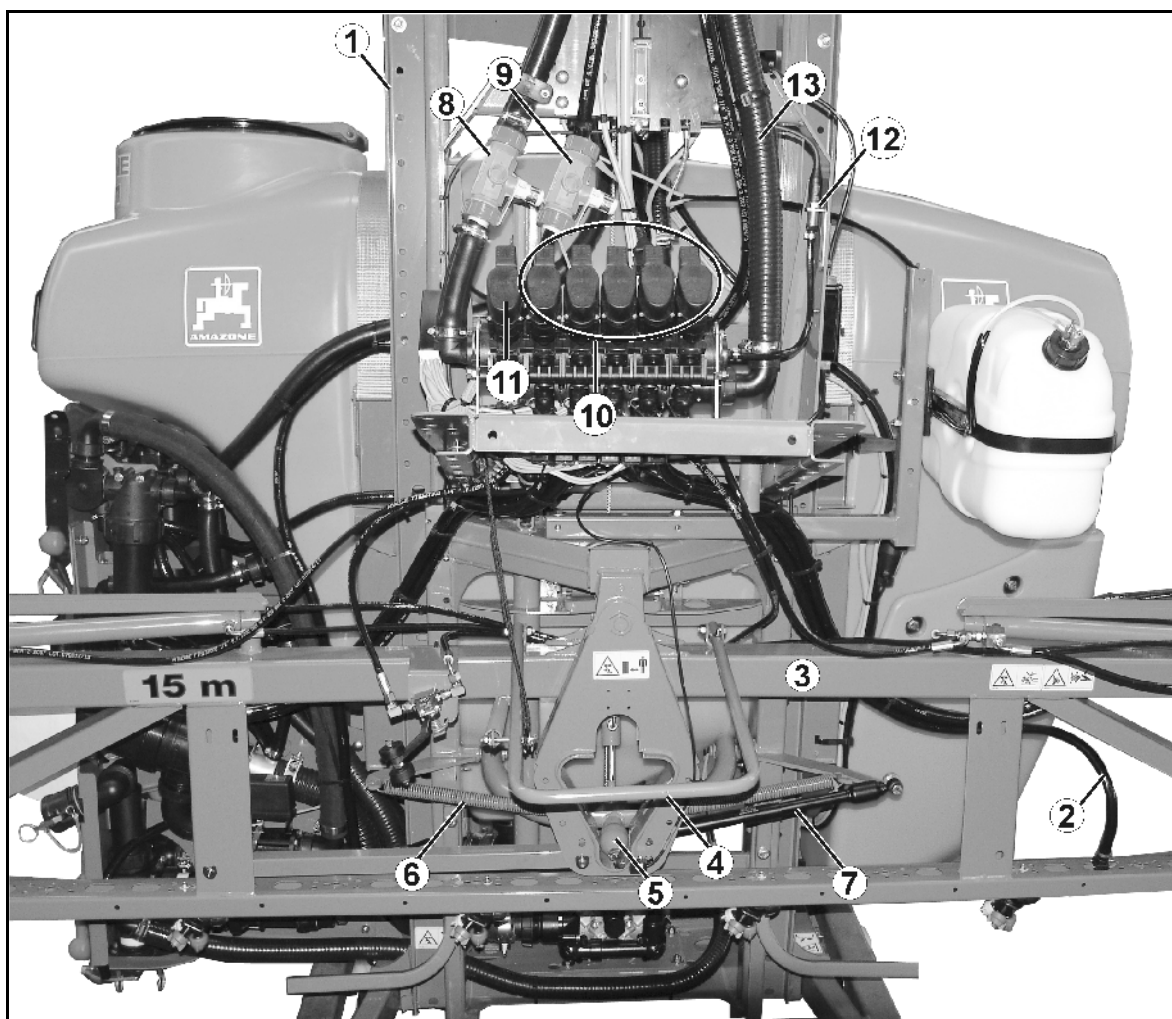


Сгъване с апарата за управление на трактора *зелен*:

Преди сгъване на рамената на пръскачката компенсатора на люлеенето автоматично се застопорява.

6.1 Q-plus- рамена на пръскачката

Преглед – Q-plus-рамена на пръскачката



Фиг. 70

- | | |
|---|---|
| (1) Рамков държач на рамената на пръскачка за регулиране на височината на рамената на пръскачката | (8) Дебитомер за определяне на разходваното количество [л/ха] (само при регулиране на количеството) |
| (2) Пръскащи тръбопроводи | (9) Измервател на обратния поток за определяне на връщаното в резервоара количество работен разтвор (само с пулт за управление) |
| (3) Средна част на рамената на пръскачката | (10) Моторни вентили за включване и изключване на частични широчини (обслужваща арматура) |
| (4) Транспортно застопоряване за фиксиране на сгъването на рамената на пръскачката в транспортно положение за предотвратяване на произволно разгъване – тук отстопорено | (11) Байпасен вентил |
| (5) Компенсатор на люлеенето с възможност за от- и застопоряване | (12) Напорен съединител 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 широчина |
| (7) Амортизори | |

6.1.1 Деблокиране и блокиране на транспортния фиксатор



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

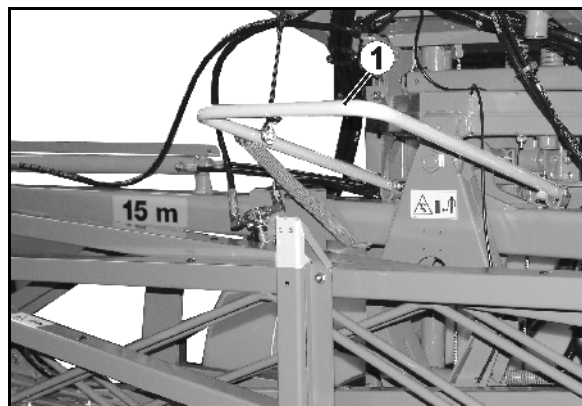
Преди транспортиране застопорете прибрания пакет на рамената с транспортния фиксатор в транспортно положение!

Деблокиране на транспортния фиксатор

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

- Транспортният фиксатор освобождава рамената на пръскачката от транспортното положение.

Фиг. 71/1 показва отстопорените рамена на пръскачката.



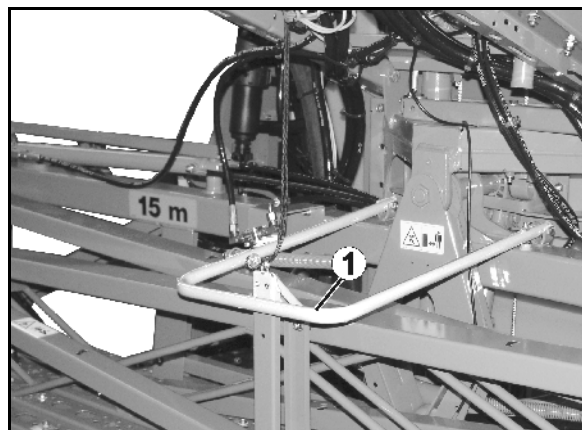
Фиг. 71

Застопоряване на транспортния фиксатор

Спускате сгънатите в пакет рамена на пръскачката с помощта на регулатора на височината докато автоматичният транспортен предпазител застопори пакета рамена на пръскачката (разстоянието от долния ръб на държача на рамената на пръскачката до долния ръб на самите рамена е припл. още само 30 см).

- Транспортният фиксатор заключва рамената на пръскачката в транспортно положение.

Фиг. 72/1 показва фиксираният пакет рамена на пръскачката.



Фиг. 72

6.1.2 Q-plus- рамената на пръскачката сгънати нагоре



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

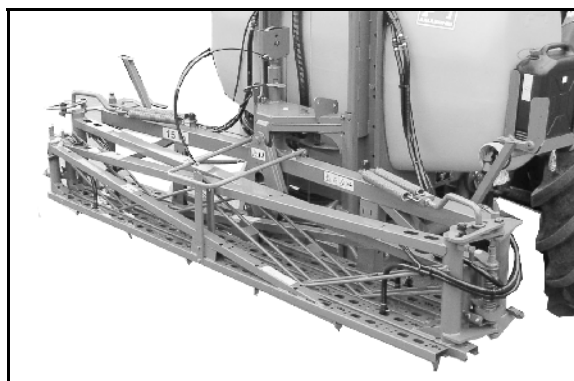
При сгъване на рамената на пръскачката хващайте само за маркираните части!

Сгъвайте само спуснатото и блокирано рамо.

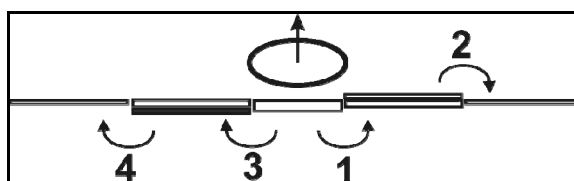


ВНИМАНИЕ

Спазвайте последователността при разгъване на рамената на пръскачката според Фиг. 74 . Сгъването става по обратен ред!



Фиг. 73



Фиг. 74

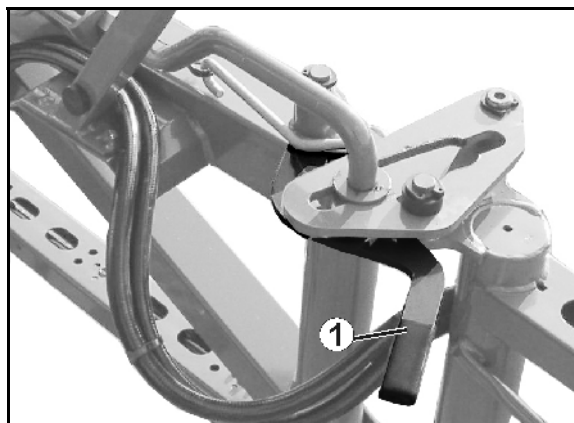
Разгъване на рамената на пръскачката

1. Отстопорете транспортния фиксатор с повдигане на скобата (Фиг. 75).
2. Разгънете дясното рамо на пръскачката (Фиг. 74/1,2).
3. Разгънете лявото рамо на пръскачката (Фиг. 74/3,4).
4. **Отстопорете** компенсатора на люлеенето с ръчката на лявото рамо на пръскачката!



Фиг. 75

→ Фиг. 76/1:
Ръчката в отстопорено положение.



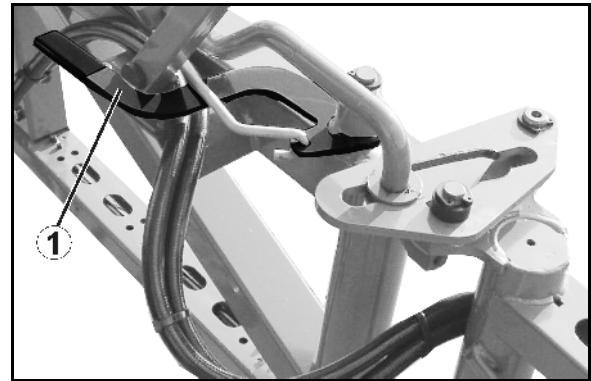
Фиг. 76

Сгъване на рамената на пръскачката

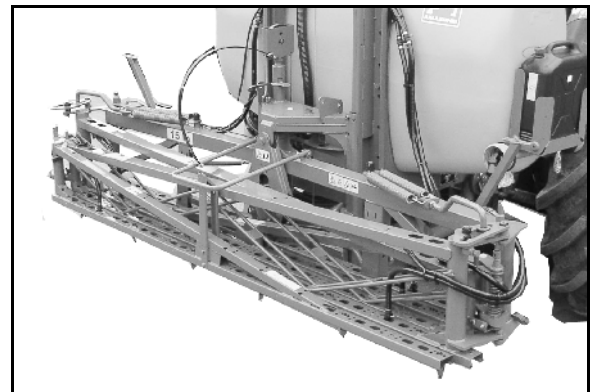
1. Застопоряване на компенсатора на люлеенето с ръчката на лявото рамо на пръскачката.

→ Фиг. 77/1:
Ръчката в застопорено положение.

2. сгъване на лявото рамо на пръскачката.
3. сгъване на дясното рамо на пръскачката.
4. След сгъване внимавайте транспортния фиксатор да се застопори правилно (Фиг. 78).



Фиг. 77



Фиг. 78

6.1.3 Рамена на пръскачка Q-plus, сгъване с аппарата за управление на трактора



преди да задействате аппарата за управление на трактора *зелен* в зависимост от оборудването за да разгънете рамената на пръскачката задействайте на терминала за управление бутон за избор "Сгъване / разгъване на рамената на пръскачката".
Виж ръководството за работа със софтуера ISOBUS.

Разгъване на рамената на пръскачката

Сгнатият пакет рамената на пръскачката се намира в застопорено транспортно положение.

1. Отстопорете транспортния фиксатор. Виж също глава „Отстопоряване транспортния фиксатор“, страница 95.
2. **Задействайте аппарата за управление на трактора *зелен*** докато
 - отделните сегменти на двете рамена на пръскачката се разгънат напълно и
 - компенсатора на люлеенето се отстопори.



- При разгъване първо се разгъва дясното и след това лявото рамо на пръскачката.
- Компенсаторът на люлеенето е деблокиран, когато зеленият сектор на индикатора за деблокиране/блокиране се вижда.
- Съответните хидравлични цилиндри фиксират рамената на пръскачката в работно положение.

3. Задействайте апарат за управление на трактора *жълт*
 - Регулиране на височината на рамената на пръскачката.

Сгъване на рамената на пръскачката

1. Задействайте апарат за управление на трактора *жълт*.
 - Повдигнете рамената на пръскачката на средна височина.
2. Регулирайте наклона на "0" (ако има такъв).
3. Задействайте апарат за управление на трактора *зелен* докато
 - отделните сегменти на двете рамена на пръскачката се сгънат напълно.



При сгъване се сгъва първо лявото и след това дясното рамо на пръскачката.

4. Застопорете транспортния фиксатор. За това виж глава "Застопоряване на транспортния фиксатор" на стр. 95.

6.1.4 Едностранныя работа с дясното рамо на пръскачката

Рамената на пръскачката са напълно разгънати.

1. Задействайте апарата за управление на трактора *зелен* докато

→ лявото рамо на пръскачката се сгъне напълно.



Компенсаторът на люлеенето се застопорява автоматично преди сгъването на лявото рамо на пръскачката.

2. Задействайте апарата за управление на трактора *жълт*.

→ Настройте височина на рамената на пръскачката така, че те да са на разстояние най-малко един м от земята.

→ Автоматичният транспортен фиксатор застопорява прибраното ляво рамо на пръскачката.

3. Изключете частичните широчини на лявото рамо на пръскачката.

4. В режим на пръскане се движете със значително намалена скорост на движение.

5. Преди да разгънете отново лявото рамо на пръскачката, застопорете отново автоматичния транспортен фиксатор. Виж също глава „Отстопоряване транспортния фиксатор“, страница 95.

След едностранно пръскане:

6. Задействайте апарата за управление на трактора *зелен* докато

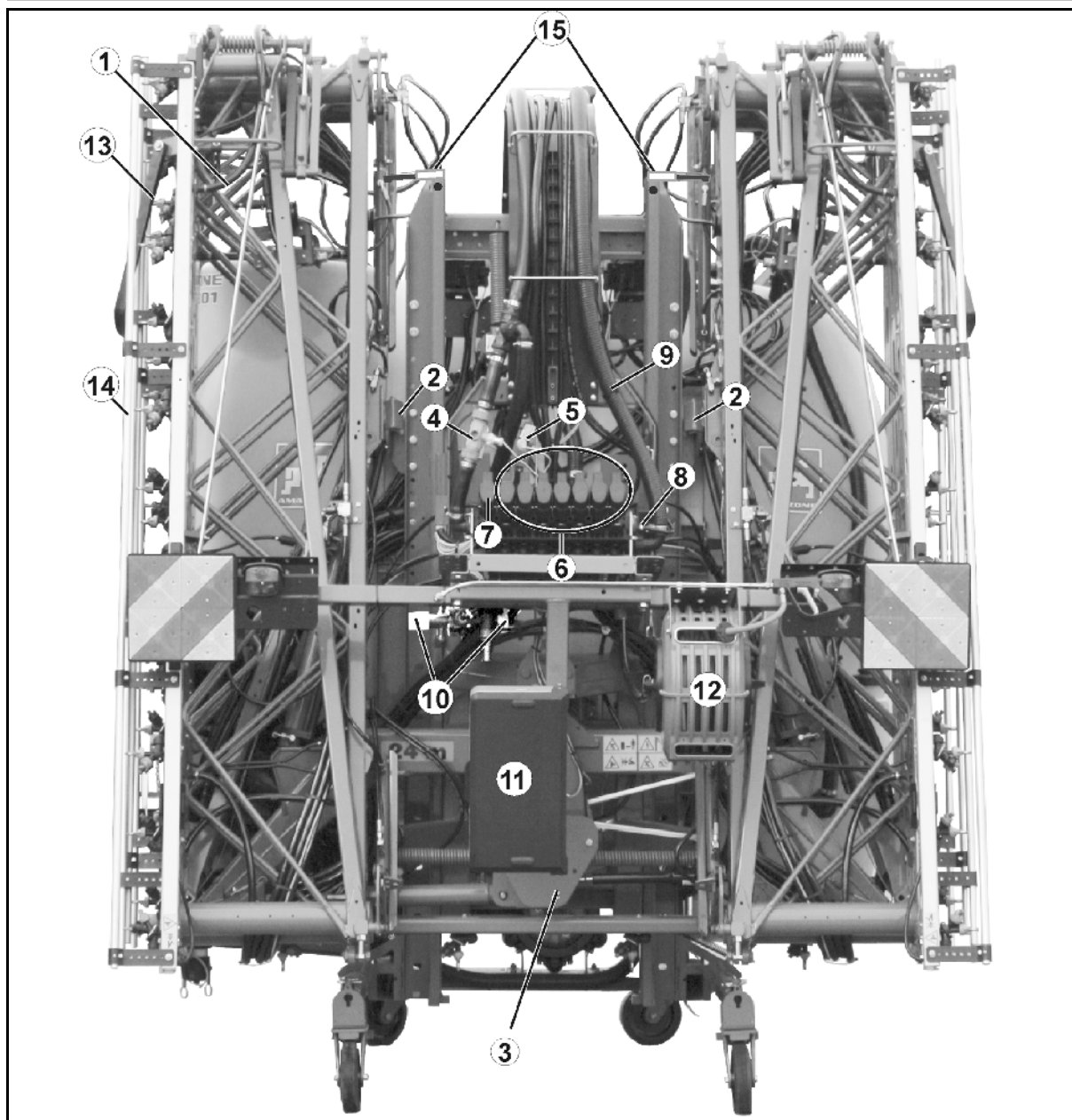
→ Сгънатите рамена на пръскачката отново се разгънат напълно.

→ Компенсаторът на люлеенето се отстопори.

7. Включете отново всички частични широчини.

6.2 Рамена на пръскачка Super-S

Преглед – Super-S- рамена на пръскачката



Фиг. 79

- | | |
|---|--|
| (1) Пръскащи тръбопроводи | (8) Присъединител под налягане за манометъра на налягането на пръскане |
| (2) Транспортно застопоряване | (9) Понижаване на налягането, намалява надналягането в пръскащите тръбопроводи след изключване на една частична ширина |
| (3) Компенсатор на люлеенето с възможност за от- и застопоряване | (10) Вентил и кран за превключване за система DUS |
| (4) Дебитомер за определяне на разходваното количество [л/ха] (само при регулиране на количеството) | (11) Транспортна кутия за отделно поставяне на контаминирани и неконтаминирани предпазни средства |
| (5) Измервател на обратния поток за определяне на връщаното в резервоара количество работен разтвор (само с пулт за управление) | (12) Външно почистване |
| (6) Моторни вентили за включване и изключване на частични ширини (обслужваща арматура) | (13) Дистанционер |
| (7) Байпасен вентил | (14) Защитна тръба на дюзите |
| | (15) Визуален контрол на застопоряване на Super-S-рамена на пръскачка |

6.2.1 Деблокиране и блокиране на транспортния фиксатор



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

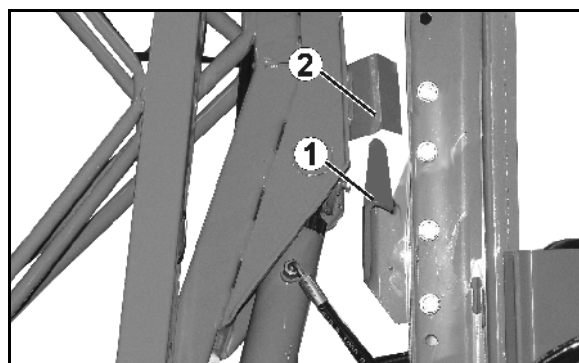
Преди транспортиране застопорете прибираня пакет на рамената с транспортния фиксатор в транспортно положение!

Деблокиране на транспортния фиксатор

Повдигнете рамената на пръскачката с регулатора на височината докато уловителните държачи (Фиг. 80 /1) освободят захващащите елементи (Фиг. 80 /2).

- Транспортният фиксатор освобождава рамената на пръскачката от транспортното положение.

Фиг. 80 показва отстопорените рамена на пръскачката.



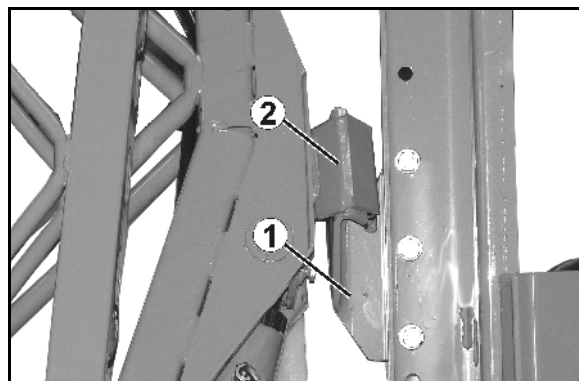
Фиг. 80

Застопоряване на транспортния фиксатор

Спуснете рамената на пръскачката с регулатора на височината докато уловителните държачи (Фиг. 81/1) поемат захващащите елементи (Фиг. 81/2).

- Транспортният фиксатор заключва рамената на пръскачката в транспортно положение.

Фиг. 81 показва фиксираните рамена на пръскачката.

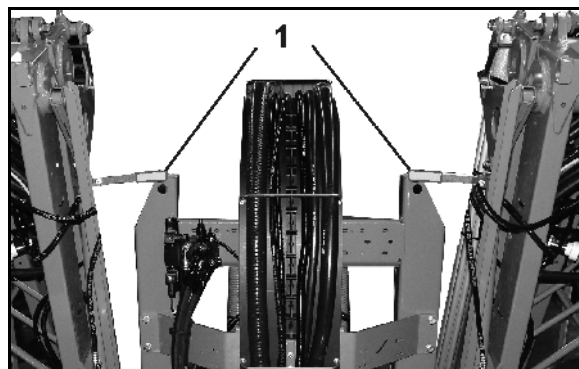


Фиг. 81



Насочете рамената на пръскачката чрез регулатора на наклона, ако държачите (Фиг. 81 /1) не се поемат от захващащите гнезда (Фиг. 81 /2).

Проверявайте застопоряване на **Super-S**-рамена на пръскачка с помощта на визуален контрол (Фиг. 82/1).



Фиг. 82

6.2.2 Рамена на пръскачка Super-S, сгъване с апарата за управление на трактора



Сгъване Profi: **Виж ръководството за работа със софтуера ISOBUS**



преди да задействате апарата за управление на трактора **зелен** в зависимост от оборудването за да разгънете рамената на пръскачката задействайте на терминала за управление бутона за избор "Сгъване / разгъване на рамената на пръскачката".

Виж отделното ръководство за работа AMASPRAY*/Софтуер ISOBUS

Разгъване на рамената на пръскачката:

1. Задействайте апарат за управление на трактора **жълт**.
→ Повдигнете рамената на пръскачката и по такъв начин ги отстопорете от транспортно положение.
2. Задействайте апарат за управление на трактора **зелен** докато
→ двата пакета рамена се завъртят надолу
→ и отделните сегменти се разгънат напълно
→ както и компенсатора на люлеенето се деблокира.



- Съответните хидравлични цилиндри застопоряват рамената на пръскачката в работно положение.
- **Разгъването не се извършва винаги симетрично.**

3. Задействайте апарат за управление на трактора **жълт**
→ Регулиране на височината на рамената на пръскачката.

Сгъване на рамената на пръскачката:

1. Задействайте апарат за управление на трактора **жълт**.
→ Повдигнете рамената на пръскачката на средна височина
2. Регулирайте наклона на "0" (ако има такъв).
3. Задействайте апарат за управление на трактора **зелен** докато
→ отделните сегменти на двете рамена на пръскачката се сгънат напълно и
→ двата пакета рамена са сгънати нагоре.
4. Задействайте апарат за управление на трактора **жълт**.
→ Спуснете рамената на пръскачката и ги застопорете в транспортно положение..



Компенсаторът на люлеенето се застопорява автоматично преди сгъването на рамената на пръскачката..

Работа с едностранно разгънати рамена на пръскачката



Само възможно с и хидравлично избиращо сгъване (опция)!
Виж ръководството за работа със софтуера ISOBUS.

Рамената на пръскачката са напълно разгънати

1. Задействайте апарата за управление на трактора *жълт*.
→ Повдигнете рамената на пръскачката до средна височина.
- Компенсаторът на люлеенето се застопорява автоматично.
2. Изберете от терминала за управление раменото на пръскачката, което трябва да бъде сгънато.
3. Задействайте апарата за управление на трактора *зелен*.
→ Избраното рамо на пръскачката се сгъва.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

След сгъване рамото се повдига в транспортно положение!

- **Прекъснете навреме процеса на сгъване!**

4. Ориентирайте рамената на пръскачката чрез регулатора на наклона успоредно на терена на пръскане.
5. Настройте височина на рамената на пръскачката така, че те да са на разстояние най-малко 1 м от земята.
6. Изключете частичните ширини на сгънатото странично рамо на пръскачката.
7. При пръскане се движете със значително намалена скорост на движение..

След едностранно пръскане:

8. Анулирайте избора от терминала за управление.
9. Задействайте апарата за управление на трактора *зелен* докато
→ Сгънатите рамена на пръскачката отново се разгънат напълно.
- Компенсаторът на люлеенето се отстопори.
10. Включете отново всички частични широчини.

6.3 Редуциращ шарнир към външната стрела (опция)

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.

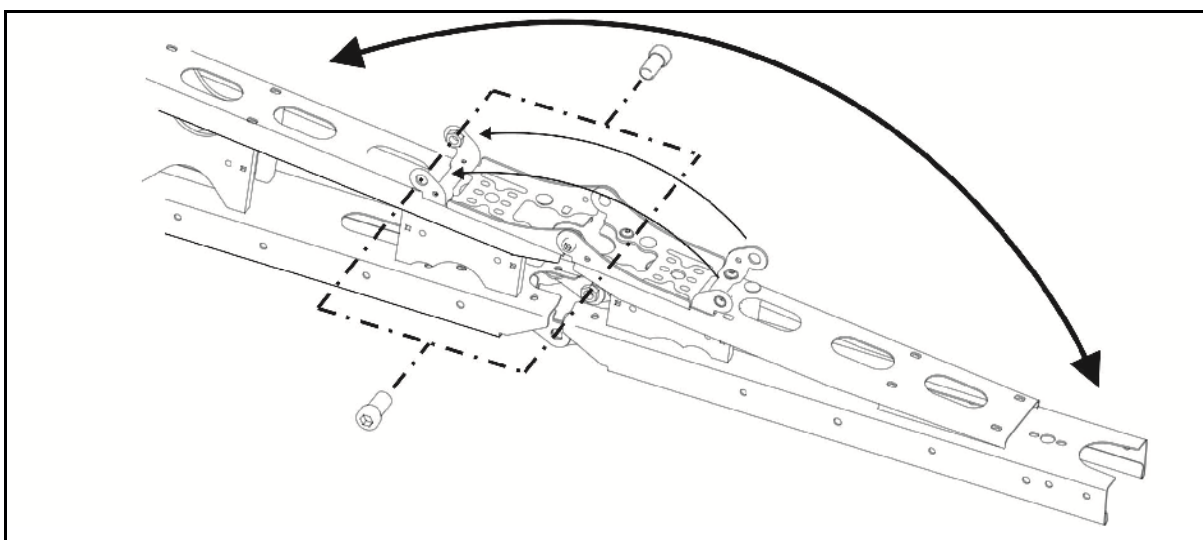
Случай 2:

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.



Фиг. 83

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



ВНИМАНИЕ

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

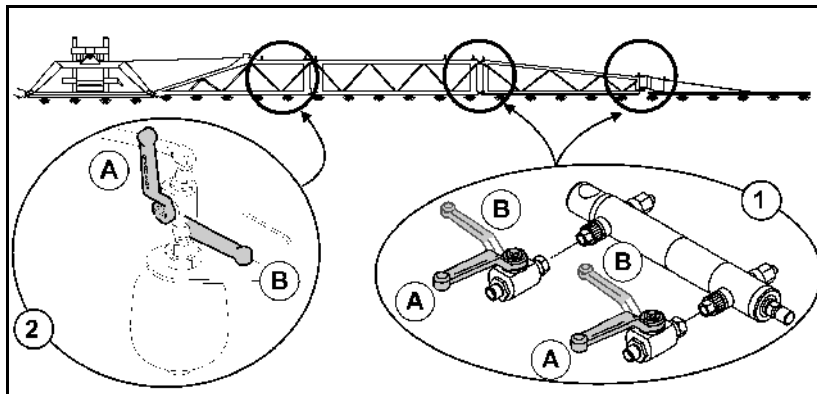
6.4 Редуциране на лостов механизъм (опция)

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

Допълнително включете хидравличния акумулатор (опция) като защита срещу сблъсък.



На бордовия компютър трябва да бъдат изключени съответните ширини на частите.



Фиг. 84

- (1) Редуциране на лостовия механизъм
- (2) Забавяне на лостовия механизъм
- (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 бордовия компютър.
5. Задайте накрайник с редуцирана работна ширина.

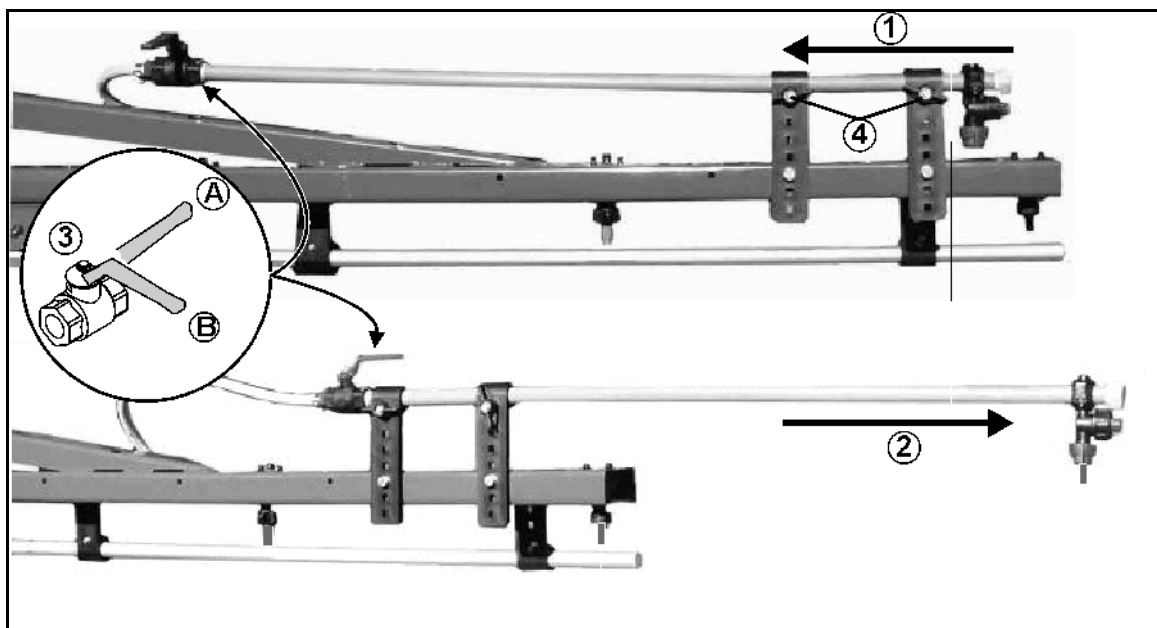


Затваряне на блокировъчния кран за забавяне на лостовия механизъм.

- При транспорт
- При употреба с пълна работна ширина

6.5 Разширяване на лостовия механизъм (Опция)

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



Фиг. 85

- (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 (опция)

Рамената на пръскачката при неблагоприятни теренни условия, напр. при различно дълбоки следи от колелата, респ. едностранно движение в бразда, могат с хидравличното регулиране на наклона да се ориентират успоредно на повърхността на земята, респ. на повърхността на пръскане..

Показанието става на терминала за управление.

Настройването се извършва в зависимост от оборудването с помощта на

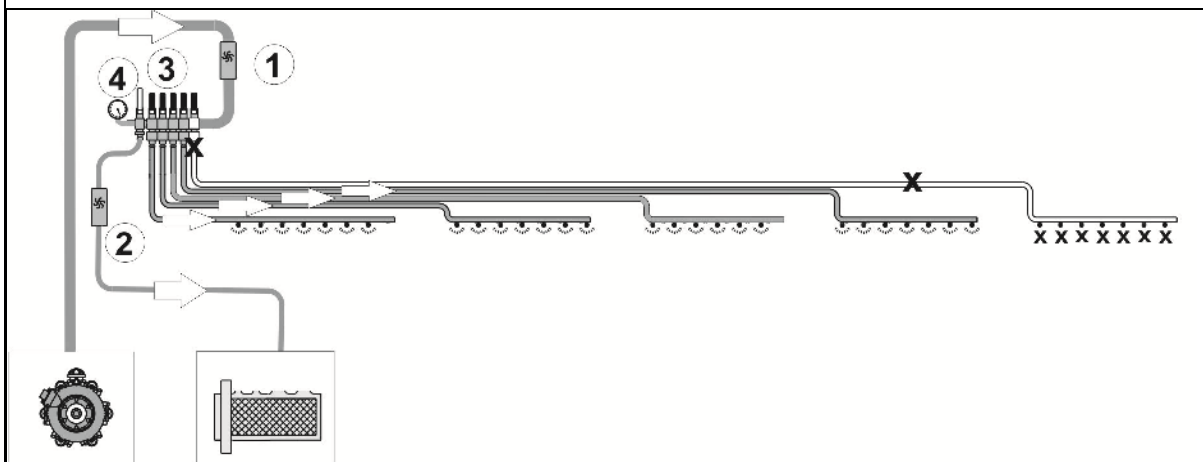
- пулт за управление или
- Уред за управление на трактора бежов



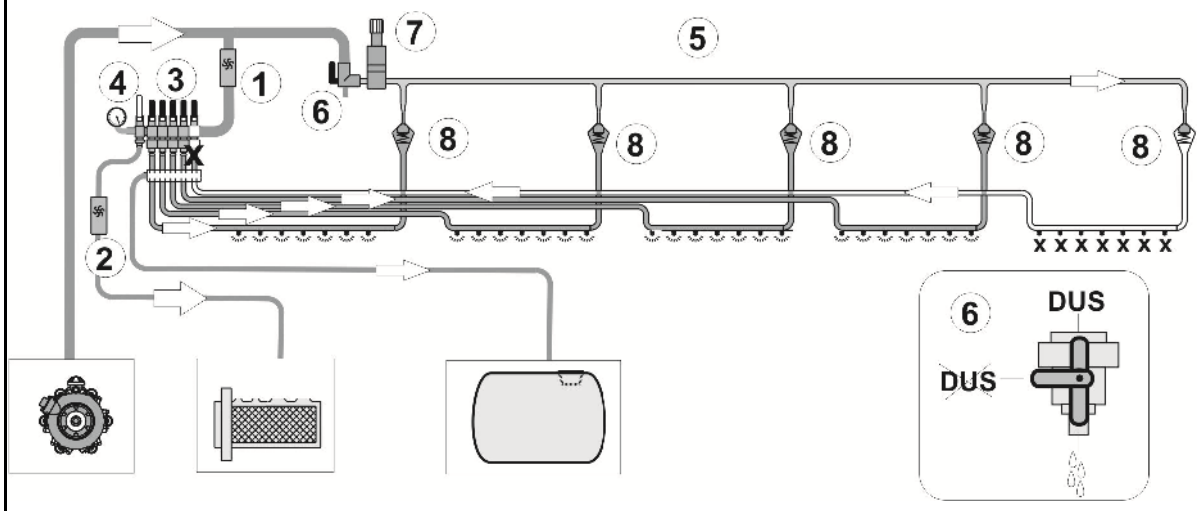
Виж "Ръководство за работа" на терминала за управление.

6.7 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



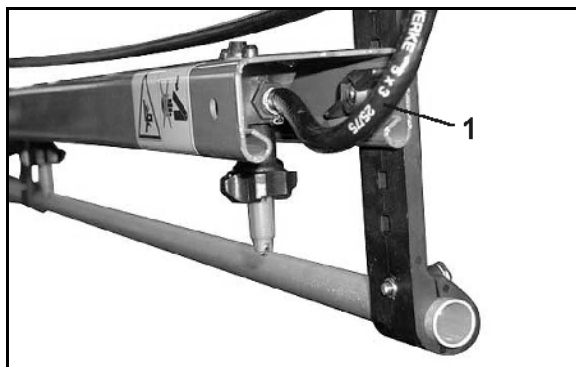
- | | |
|---|-------------------------|
| (1) Дебитомер | (6) Спирателен кран DUS |
| (2) Измервател на обратния поток | (7) Предпазен клапан |
| (3) Вентили за ширините на секциите | (8) Възвратен вентил |
| (4) Байпасен клапан за малки количества за разпръскване | |
| (5) Тръбопровод циркуляция под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



Контрол на секцията: по принцип изключвайте системата циркулация на налягането, когато използвате маркучи.

Циркулационна система под налягане

- при включена циркулационна система под налягане дава възможност за непрекъсната циркулация на течността в пръскащия тръбопровод. За целта към всяка частична ширина е причислен един свързващ промиващ маркуч (1).
- дава възможност за работа по избор с течност за пръскане или с вода за промиване.
- намалява неразреденото останало количество на 2 l за всички пръскащи тръбопроводи.



Фиг. 86

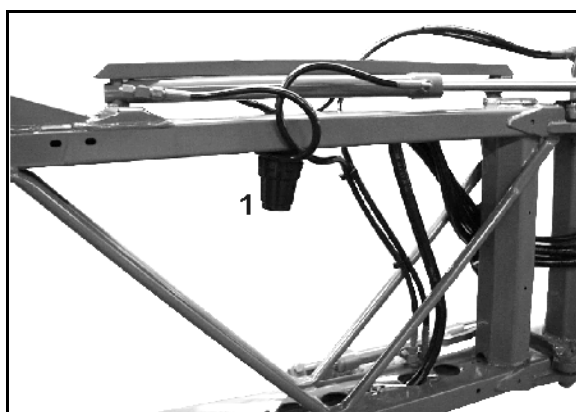
Непрекъснатата циркулация на течността

- 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.



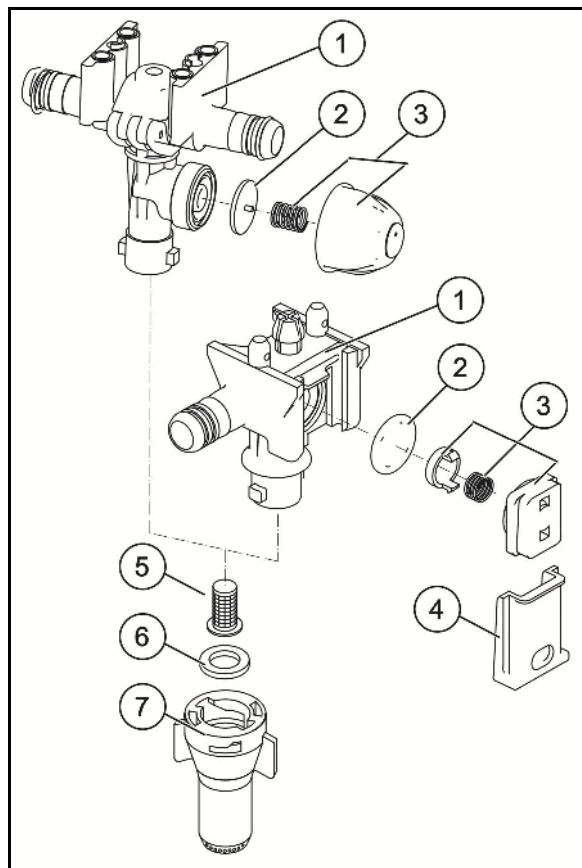
Фиг. 87

Описание на филтърните патрони

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

6.8 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



Фиг. 88

6.8.1 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.

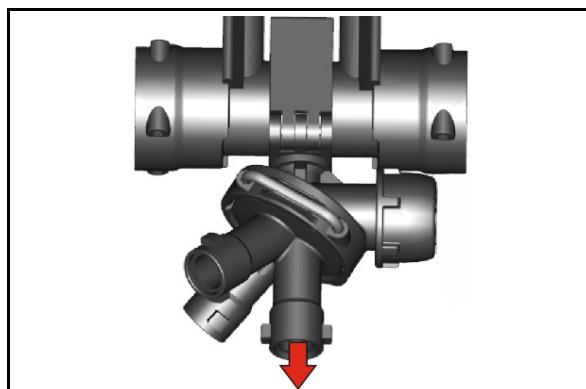
Главата с няколко дюзи се изключва в междинните положения. С това се създава възможност да се намали работна ширина на рамената на пръскачката.



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

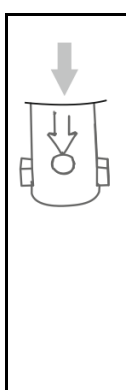
3 дюзи (опция)

Захранва се отвесно разположената дюза.

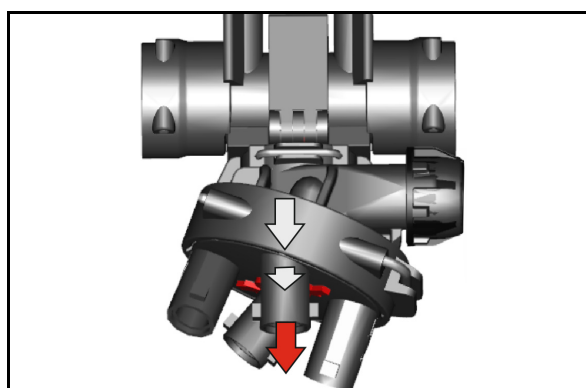


Фиг. 89

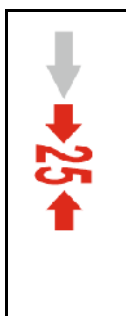
4 дюзи (опция)



Стрелката обозначава отвесната дюза, която се захранва.

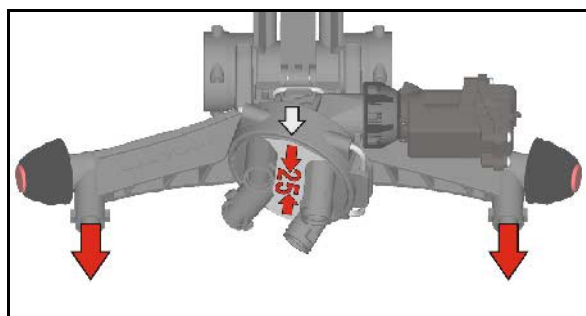


Фиг. 90



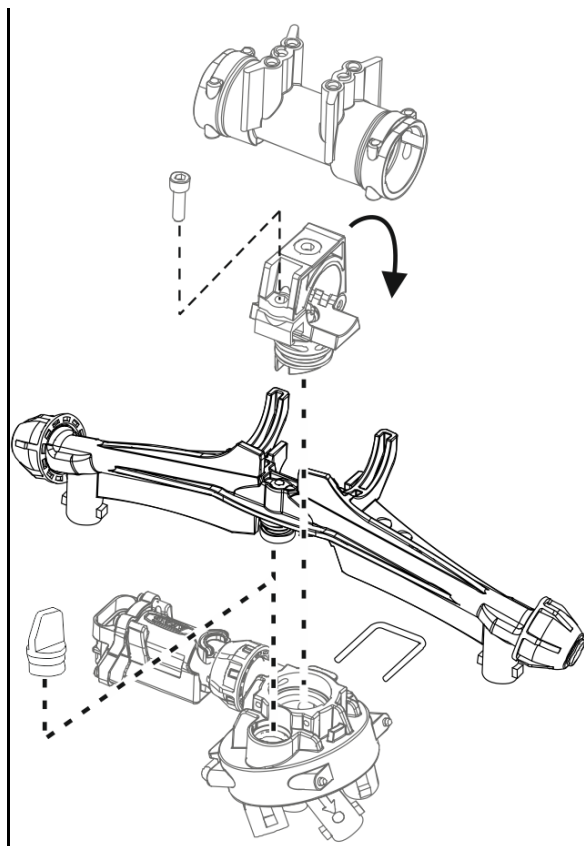
Тяло с 4 дюзи може да бъде оборудвано с 25-сантиметрово гнездо за дюзи. Така се постига разстояние между дюзите от 25 cm.

Стрелката обозначава надписа "25 cm", когато е настроено разстояние между дюзите от 25 cm.



Фиг. 91

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

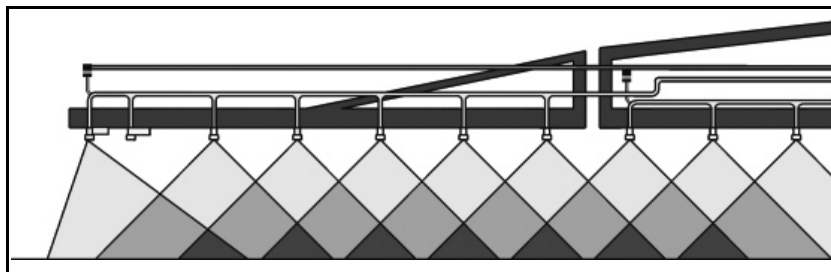


Фиг. 92

6.8.2 Кр. дюзи

Гранични дюзи, електрически или ръчни

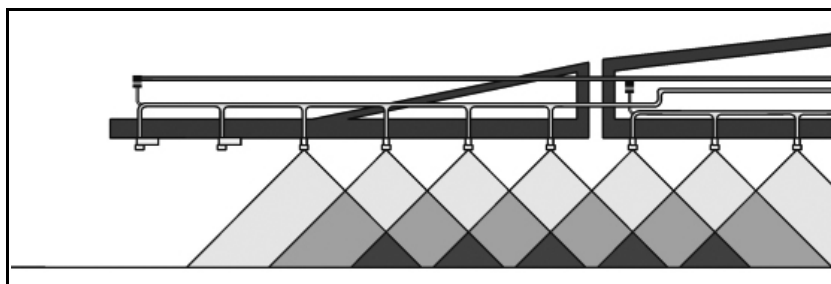
С включване на граничните дюзи от трактора се изключва електрически последната дюза и се включва една периферна дюза, разположена на 25 см навън (точно на ръба на полето).



Фиг. 93

Включване на крайните дюзи, електрическо (опция)

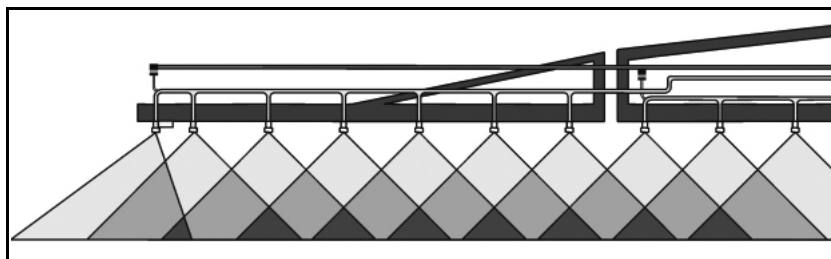
С включване на крайните дюзи от трактора електрически се изключват две до три от външните дюзи на края на полето в близост до водоеми.



Фиг. 94

Включване на допълнителните дюзи, електрическо (опция)

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



Фиг. 95

6.9 Специално оборудване за торене с течен тор

За торене с течен тор в момента има преди всичко 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. 40 кг N (виж също "Таблицы за преизчисляване на пръскането с течен тор"). AHL-донаторяване чрез дюзи във всеки случай свържете с ЕС-студия 39, защото разяждането се отразява особено тежко на класовете.

6.9.1 Триструйни дюзи (опция)

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. Образованите 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 триструйни дюзи и тяхната област на приложение (при 8 км/ч)

- | | |
|-----------|---------------------|
| • жълта | 50 - 80l AHL / ха |
| • червена | 80 - 126l AHL / ха |
| • синя | 115 - 180l AHL / ха |
| • бяла | 155 - 267l AHL / ха |

6.9.2 Дюзи с 7 отвори / дюзи FD (опция)

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



Дюза със 7 отвори



Дюзи FD

Могат да бъдат доставени следните дюзи със 7 отвори

• SJ7-02-CE	74 – 120l AHL	(при 8 км/ч)
• 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 бъдат доставени следните дюзи FD

• FD 04	150 - 240 l AHL/ha	(при 8 км/ч)
• FD 05	190 - 300 l AHL/ha	
• FD 06	230 - 360 l AHL/xa	
• FD 08	300 - 480 l AHL/xa	
• FD 10	370 - 600 l AHL/xa	

6.9.3 Оборудване за влачени маркучи за рамена на пръскачка Super-S (опция)



Фиг. 96

- (1) Номерирани, отделни частични ширини на влаещите се маркучи с разстояние 25 см между дюзите и маркучите. Номер № 1 се монтира отляво отвън погледнато по посоката на движение, номер 2 до него и т.н.
- (2) Крилчати гайки за закрепване на комплекта влачени маркучи.
- (3) Нахлузваемо щепселно съединение за присъединяване на маркучите.
- (4) Метални тежести; стабилизира положението на маркучите по време на работа..



Дозиращите дискове определят разходваното количество [л/ха].

Доставят се следните дозиращи дискове

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

Виж също глава "Таблица за пръскане за комплект влачени маркучи", на страница 221.

7 Пускане в експлоатация

В тази главата ще намерите информации

- пускането на Вашата машина в експлоатация.
- как можете да проверите дали можете да прикачите към / откачите машината от Вашия трактор.



- Преди пускане в експлоатация на машината операторът трябва да прочете и разбере "Ръководство за работа".
- Спазвайте указанията в глава "Указания за безопасност на оператора", от страница 28 нататък, особено при
 - Прикачване и откачване на машината
 - Транспортиране на машината
 - Експлоатация 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 (фирмата- оператор) на превозното средство, както и неговия водач (обслужващото лице) носят отговорност за спазването на местните законови разпоредби за движение по пътищата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, отрязване, порязване, издърпване и захващане 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 да спира автоматично 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 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 предназначението!

- Проверете пригодността на Вашия трактор преди на свържете или окачите машината към трактора.
Вие може да прикачите или навесите машината само към трактор, който е пригоден за целта.
- Изпробвайте спирачната система, за да проверите дали тракторът има необходимото спирачно закъснение и с навесена /прикачена машина.

Предпоставки за пригодността на трактора са особено:

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

Тези данни можете да намерите на фирмената табелка или в талона на превозното средство, както и в "Ръководство за работа" на трактора.

Предната ос на трактора трябва да натоварена най-малко с 20% от собственото тегло на трактора.

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

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



Допустимото общо тегло на трактора, посочено в талона на превозното средство, трябва да бъде по-голямо от сумата, образувана от:

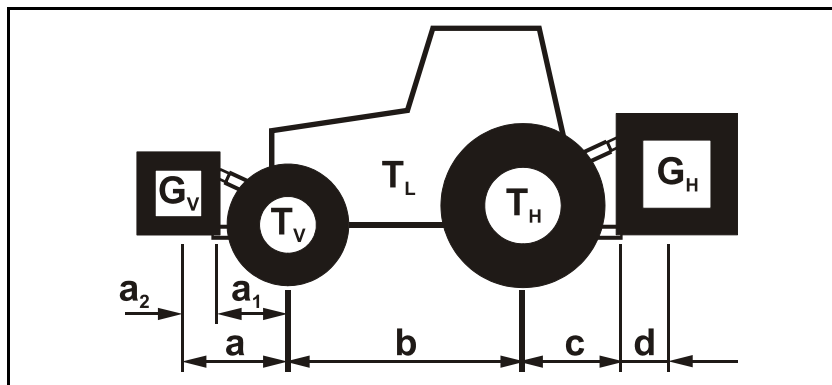
- собственото тегло на трактора,
- балансиращата маса и
- общото тегло на присъединената машина или опорното тегло на прикачената машина



Това указание е валидно единствено за Германия:

Ако въпреки използването на всички възможности не могат да бъдат спазени натоварвания на осите и / или допустимото общо тегло, то въз основа на експертиза на вещо лице за автомобилен транспорт 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.

7.1.1.1 Необходими данни за изчислението



Фиг. 97

T_L	[кг]	Собствено тегло на трактора	Виж "Ръководство за работа" на трактора или документите на превозното средство
T_v	[кг]	Натоварване на предния мост на празния трактор	
T_h	[кг]	Натоварване на задния мост на празния трактор	
G_v	[кг]	Предна тежест (в случай, че има)	Виж Технически данни Предна тежест или претеглете
F_h	[кг]	Максимално опорно натоварване	Виж Технически данни Машина
a	[м]	Разстояние между центъра на тежестта на предната надстройка на машината или предната тежест и средата на предния мост (сума $a_1 + a_2$)	Виж Технически данни Трактор и предна надстройка 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 предната надстройка на машината или предната тежест (разстояние между центровете на тежестта-)	Виж Технически данни Предна надстройка на 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 мястото на съединение на долните съединителни прътове и центъра на тежест на навесената отзад машина или задно тегло (разстояние от центъра на тежестта)	Виж Технически данни Машина

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

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

Нанесете в таблицата числената стойност на полученото минимално балансиране $G_{V \min}$, необходимо на предната страна на трактора (глава 7.1.1.7).

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

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

Нанесете числената стойност за изчисленото действително натоварване на предната ос и посоченото в "Ръководство за работа" на трактора допустимо натоварване на предната ос на трактора в таблицата (глава 7.1.1.7).

7.1.1.4 Изчисляване на действителното общо тегло на комбинацията трактор и машина

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

Нанесете числената стойност за изчисленото действително общо тегло и посоченото в "Ръководство за работа" допустимо общо тегло на трактора в таблицата (глава 7.1.1.7).

7.1.1.5 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 числената стойност за изчисленото действително натоварване на задната ос и посоченото в "Ръководство за работа" на трактора допустимо натоварване на задната ос на трактора в таблицата (глава 7.1.1.7).

7.1.1.6 Товароносимост на гумите

Нанесете удвоената стойност (две колела) на допустимата носеща способност на колелата (виж напр. документацията на производителя на гумите) в таблицата (глава 7.1.1.7).

7.1.1.7 Таблица

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



- Вземете от талона на превозното средство на Вашия трактор допустимите стойности за общото тегло на трактора, натоварването по осите и носещата способност на колелата.
- Действителните изчислени стойности трябва да са по-малки или равни (≤) на допустимите стойности!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, порязване, захващане, издърпване и блъскане поради недостатъчна стабилност, а също така и недостатъчна управляемост и спиране 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!

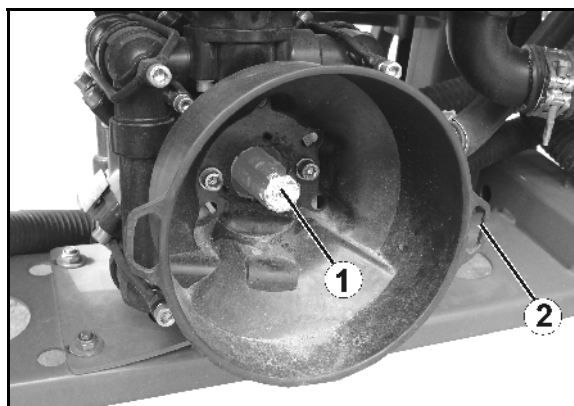
7.2 Монтаж на карданныя вал



ВНИМАНИЕ

- Да се използва само предписан от **AMAZONE** карданен вал!
- Монтирайте карданныя вал само при неприкачена полска пръскачка и празни резервоари.

1. Почистете и смажете входния вал (Фиг. 98/1) на помпата.
2. Натиснете щифта с пружина (Фиг. 99/1) на карданныя вал.
3. Вкарайте карданныя вал до фиксиране на щифта с пружина, като по такъв начин карданныят вал осигурен аксиално.
4. Закачете веригата (Фиг. 99/2) към машината (Фиг. 98/2) за да осигурите предпазителя на карданныя вал срещу съвместно завъртане.



Фиг. 98



Фиг. 99

7.3 Напасване на дължина на карданныя вал на трактора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от

- повредени и/или разрушени, изхвърчащи детайли на конструкцията за обслужващото лице / за трети лица може да възникне, когато карданныя вал при повдигане / спускане на прикачената към трактора машина се притиска или се разтегля, тъй като дължина на карданныя вал е напасвана неправилно!
- захващане и навиване поради неправилен монтаж или недопустими конструктивни изменения на карданныя вал!

Преди да присъедините карданныя вал за първия път към Вашия трактор, оставете дължината на карданныя вал да бъде проверена във всички работни състояния от една специализирана работилница и при нужда да бъде напасвана.

При напасване на карданныя вал спазвайте непременно влизащото в обема на доставката "Ръководство за работа" на карданныя вал.



Това напасване на карданныя вал важи само за актуалния тип трактор. Ако прикачите машината към друг трактор трябва евентуално да повторите напасването на карданныя вал.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от издръпване и захващане поради неправилен монтаж или недопустими конструктивни изменения на карданныя вал!

Конструктивни изменения на карданныя вал могат да бъдат извършвани само специализирана работилница. При това спазвайте "Ръководство за работа" на производителя на карданныя вал.

Напасването на дължината на карданныя вал е допустимо като се има предвид на припокриването на минималния профил.

Забранени са конструктивни изменения на карданныя вал, ако те не са описани в "Ръководство за работа" на производителя на карданныя вал.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване между на задната част на трактора и на машината при повдигане и спускане на машината за определяне на най-късото и най-дългото работни положения на карданныя вал!

Задействайте командните части на триточковата хидравлика на трактора

- само от предвиденото работно място.
- само ако сте извън опасната зона между трактора и машината.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване при случайно

- **изтърkalване на трактора и на прикачената машина!**
- **спускане на повдигната машина!**

Преди да застанете за напасване на карданныя вал в опасната зона между трактора и повдигната машина осигурете трактора и машината срещу случайно стартиране, случайно изтърkalване и повдигната машината срещу случайно спускане.



Карданный вал има най-малка дължина когато е разположен водоравно. Карданный вал има най-голяма дължина при напълно повдигната машина.

1. Прикачете трактора към машината (не съединявайте карданныя вал).
2. Дръпнете ръчната спирачка на трактора.
3. Установете височина на повдигане на машината с най-късото и най-дългото работно положение на карданныя вал.
 - 3.1 За тази цел повдигнете и спуснете машината чрез триточковата хидравлика на трактора.
При това задействайте командната част на триточковата хидравлика на задната част на трактора от предвиденото за това работно място.
4. Осигурете повдигнатата машина в установената височина на повдигане срещу самоволно спускане надолу (напр. чрез подпиране или окачване на кран).
5. Преди да влезете в опасната зона между трактора и машината осигурете трактора срещу случайно стартиране.
6. При определяне на дължината и при скъсяване на карданныя вал спазвайте ръководството за работа на производителя на карданныя вал.
7. Вкарайте отново една в друга скъсените половинки на карданныя вал.
8. Преди да свържете карданныя вал гресируйте силоотводния вал на трактора и входящия вал на редуктора на машината.
Символът "Трактор" на предпазната тръба обозначава присъединяване на карданныя вал от страна на трактора.

7.4 стартиране и случайно изтъркаване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, разрязване, порязване, отрязва, захващане, навиване, издърпване и захващане и блъскане при работи по машината поради

- **непредвидено спускане на повдигната с триточковата хидравлика на трактора и необезопасена машина.**
- **непредвидено спускане на повдигната, необезопасена машинна част.**
- **непредвидено стартиране и случайно изтъркаване на комбинацията трактор - машина.**
- Преди започване на работи по машината осигурете трактора и машината срещу непредвидено стартиране и случайно изтъркаване.
- Забранени са всички работи по машината, като например работи по монтаж, отстраняване на неизправности, почистване, поддържане и ремонт,
 - при задвижвана машина.
 - докато двигателят на трактора работи с включен карданен вал / хидравлична уредба.
 - 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, неосигурена машината / повдигнатите, неосигурени части на машинната.
- По такъв начин се предотвратява едно случайно спускане.
2. Загасете двигателя на трактора.
3. Извадете контактния ключ.
4. Дръпнете ръчната спирачка на трактора.
5. Обезопасете машината срещу неволно изтъркаване (само за прикачена машина)
 - на равен терен с ръчна спирачка (при наличие на такава) или с подложни клинове
 - на силно неравен терен или наклон чрез ръчна спирачка и спирателни клинове.

7.5 Монтаж – датчик „X“ (карданен вал/ колело) за определяне на измината отсечка, респ. на скоростта на движение



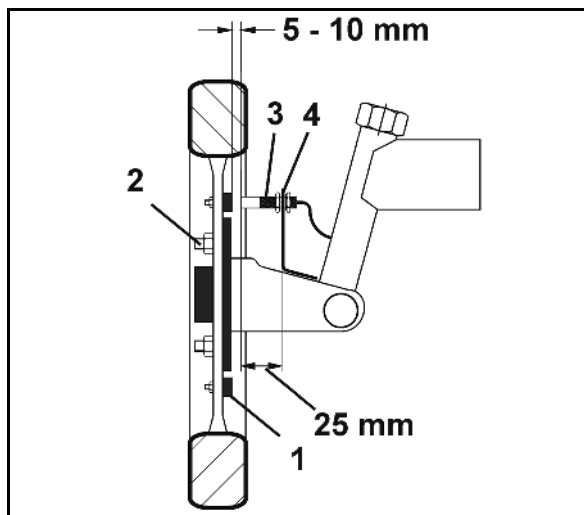
- В случай че електрониката на трактора предлага възможност за определяне на скоростта на движение на трактора, сигналите за скоростта „Импулси на 100 m“ за пулта за управление могат да се снемат от предвидения за целта сигнален контакт DIN 9684.
След това сменете серийния датчик „X“ (карданен вал/колело) със специфичния за трактора адаптерен кабел (опция).
- Спазвайте следните условия за монтажа на датчика „X“:
 - Скрепителният винт на магнитите трябва да сочи към края на датчика.
 - Разстоянието магнит – датчик трябва да бъде 5 – 10 мм.
 - Посоката на движение на магнитите трябва да преминава напречно на датчика.
 - Монтирайте магнитите с приложените винтове V4A-винтовете върху желязо.
 - Датчикът трябва да се подава от държача най-малко 25 мм.
 - Прокарайте кабела на датчика така, че той да не се повреди при обръщане на управляемите колела.

7.5.1 Монтаж на трактор без задвижване на всички ходови колела

- Разпределете магнитите (1) равномерно в един перфориран кръг нишата на предното колело на трактора.
- Монтирайте магнитите (1) с винтове (2) от немагнитен материал (винтове от месинг или V4A).



- Броят на магнитите зависи от големината на колелото на трактора.
- Не превишавайте изминатата отсечка между 2 импулси на съседни магнити от 60 см.



Фиг. 100

- Изчислявайте броя на необходимите магнити както следва:

Изчисление:

Обиколка на колелото		
[см]	=	Брой на магнитите
60 см		

Пример:

256 см	=	4,27	=	мин. 5 магнита
60 см				

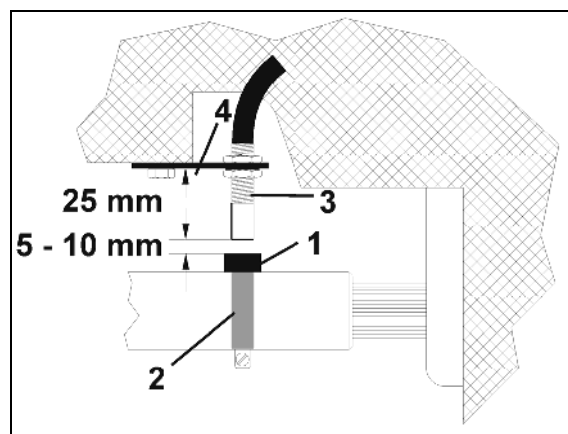
- Монтирайте датчика (3) с универсалния държач (4) към шенкела на предното колело на трактора – погледнато по посока на движението зад оста.

7.5.2 Монтаж към трактор с всички водещи колела, респ. Mb-trac 7.5.2



- Монтирайте магнитите само на такова място, където няма ъглови движения на карданныя вал.
- Регулирайте разстоянието между магнита и датчика в диапазона между 5 – 10 мм.
- Датчикът трябва да се подава от държача най-малко 25 мм.

- Закрепете магнитите (1) със скобата за маркуч (2) към карданныя вал.
- Закрепете датчика (3) с помощта на универсалния държач (4) отсреща на магнита на рамата на трактора.



Фиг. 101

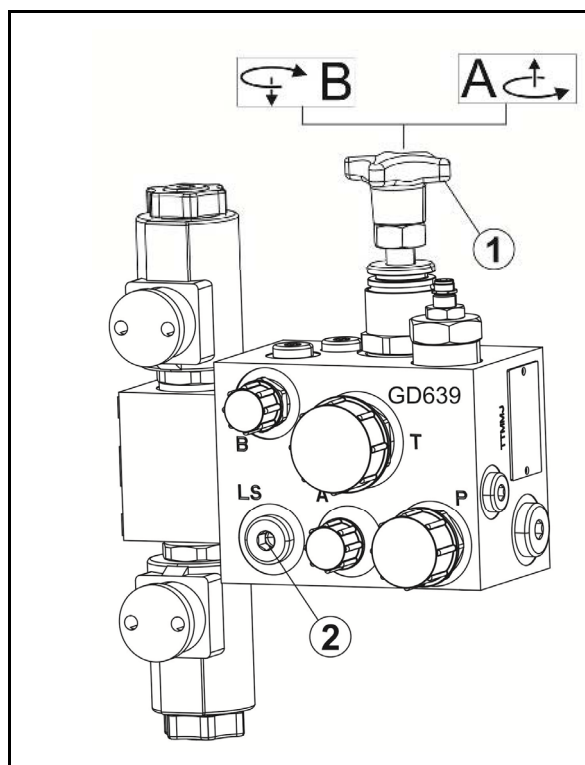
7.6 Настройка на хидравличната система с винта за пренастройване на системата

Само при **Profi** съгване:



- 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.

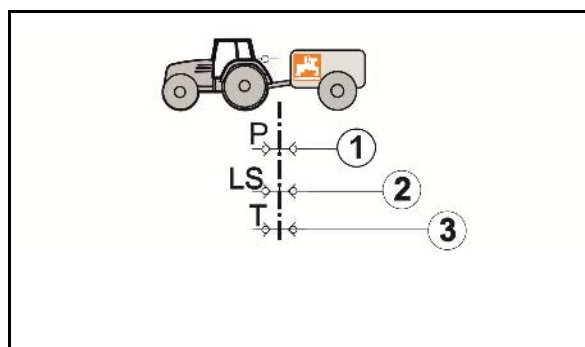
- (1) Винтът за пренастройване на системата може да се настрои в позиция А и В
- (2) Връзка LS за управляващия проводник Load-Sensing



Фиг. 102

Връзки от страна на машината съгласно ISO15657:

- (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



Фиг. 103

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

- Поставете винта за пренастройване на системата в положение А.



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.

- Поставете винта за пренастройване на системата в положение В.

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

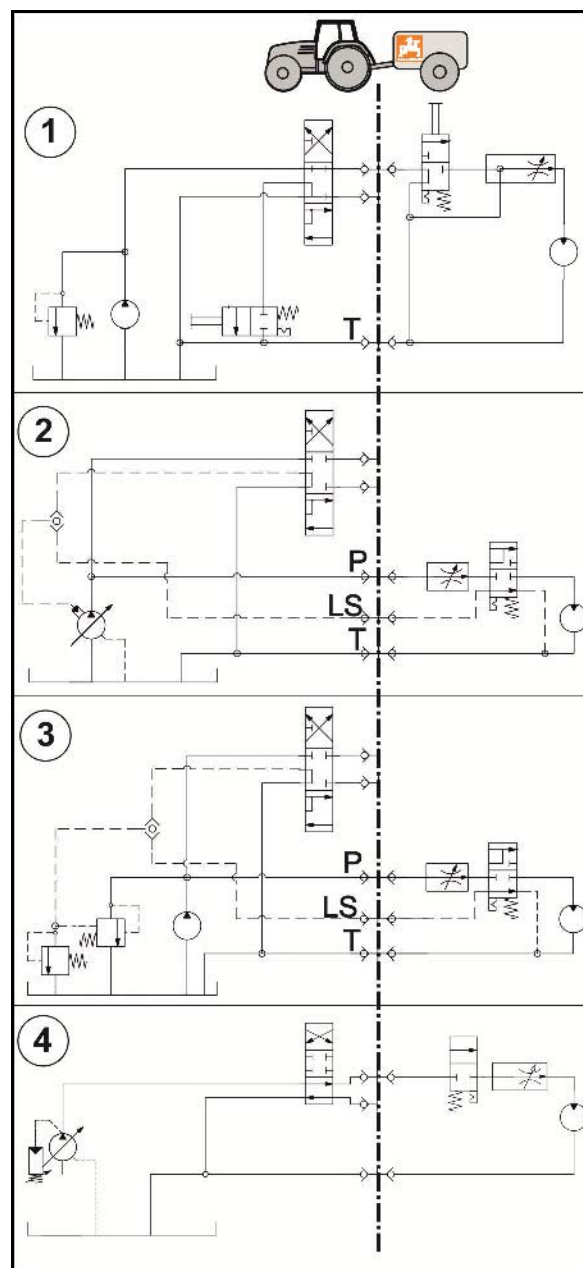
- Поставете винта за пренастройване на системата в положение В.

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

- Поставете винта за пренастройване на системата в положение В.



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



Фиг. 104

8 Прикачване и откачване на машината



При прикачване и откачване на машината спазвайте инструкциите от глава "Указания за безопасност на оператора", страница 28.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване в резултат на нежелателно стартиране и непредвидено задвижване на трактора и на навесното устройство при неговото прикачване и откачване!

При прикачване и откачване преди да влезете в опасната зона между трактора и машината ги осигурете срещу случайно стартиране и изтъркаване, виж страница 125.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Задействайте командните части на триточковата хидравлика на трактора

- само от предвиденото работно място.
- само ако сте извън опасната зона между трактора и машината.

8.1 Прикачване на машината



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Вие може да прикачите или навесите машината само към трактор, който е пригоден за целта. Виж също глава "Проверка на пригодността на трактора", стр. 117.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Преди да приблизите машината се погрижете да няма хора в опасната зона на между трактора и машината.

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, порязване, захващане, издърпване и блъскане възниква за лица, когато машината случайно се откачи от трактора!

- Използвайте предвидените за съединяване на трактора и машината устройства според предназначението.
- При прикачване на машината към триточковата хидравлика на трактора внимавайте за съответствие между категориите на прикачване на трактора и машината.
Дооборудвайте непременно болтовете кат. II на горната и на долните съединителни щанги на машината с помощта на преходни втулки на кат. III, ако Вашият трактор има триточкова хидравлика от кат. III.
- За прикачване на машината използвайте само болтове на горната и долните съединителни щанги от обема на доставката.
- При всяко прикачване на машината проверявайте дали има видими неизправности по болтовете на горната и долните съединителни щанги. При явни признаци на износване сменете болтовете на горната и долните съединителни щанги.
- Подсигурете болтовете на горната и долните съединителни щанги в местата за шарнирно съединяване на навесната триточкова рама съответно с шплинт срещу случайно освобождаване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности в резултат на прекъсване на енергийното захранване между трактора и машината поради повреда в захранващите линии!

При свързването на захранващите линии внимавайте за правилното им прокарване. Захранващите линии

- трябва лесно да следват без натягане, сгъване или триене всички движения на навесната или прикачената машината.
- да не се трият в други части.

1. Осигурете машината срещу произволно издърпване, когато машината има приспособление за паркиране, за целта виж глава "Приспособление за транспортиране", страница 84.
2. По принцип при прикачване проверете машината за видими недостатъци. При това спазвайте глава "Задължение на оператора", страница 10.
3. Закрепете сферичните втулки над болтове на горната и долните подежни щанги в местата за шарнирно съединяване на навесната триточкова рама.
4. Осигурете болта на горната съединителна щанга с пружинния шарнирен шплинт срещу произволно освобождаване.
5. Осигурете сферичните втулки съответно с пружинния шарнирен шплинт срещу произволно освобождаване.
6. Преди да прикарате машината се погрижете всички лица да напуснат опасната зона между трактора и машината.

7. Преди да прикачите машината към трактора първо свържете карданныя вал и захранващите тръбопроводи с трактора както следва:
 - 7.1 Приближете машината към трактора така, че между трактора и машината да остане свободно пространство (около 25 см).
 - 7.2 Подсигурете трактора срещу случайно пускане в действие и случайно изтъркаване. За тази цел виж глава "Осигуряване на трактора срещу случайно стартиране и случайно изтъркаване", след страница 125.
 - 7.3 Проверете дали е изключен силоотводния вал на трактора.
 - 7.4 Свържете карданныя вал, за целта виж глава "Свързване на карданныя вал", от страница 62.
 - 7.5 Свържете хидравличните маркучи, за целта виж глава "Свързване на хидравличните маркучи", от страница 67.
 - 7.6 Свържете осветлителната уредба, за цел виж глава "Транспортно-техническо оборудване", страница 41.
 - 7.7 Свържете машинния кабел с терминала за управление.
 - 7.8 Изравнете куките на долните съединителни щанги по такъв начин, че те да се намират на една линия с долните точки за шарнирно съединяване на машината.
8. Сега закарайте трактора на заден ход по-близо до машината така, че долните места за шарнирно съединяване на машината да поемат куките на долните съединителни щанги на трактора.
9. Повдигнете триточковата хидравлика на трактора само толкова, че куките на долните съединителни щанги да поемат сферичните втулки и автоматично да се фиксират.
10. Свържете горната съединителна щанга от седалката на трактора с нейната кука с горната точка за шарнирно съединяване на навесната триточкова рама.
 - Куката на горната съединителна щанга се застопорява автоматично.
11. Повдигнете навесната полева пръскачка до работно положение.
12. Погрижете се да няма хора в опасната зона зад навесната полева пръскачка.
13. Променете дължина на горната съединителна щанга така, че държача на лостовия механизъм на навесната полева пръскачка да стои вертикално.
14. Преди да потеглите проверете визуално дали куките на горната и долните подежни щанги са фиксирани правилно.
15. Поставете опорните стойки в транспортно положение, виж също глава „Опорни стойки“, страница 89.



При необходимост отстранявайте ролките на транспортния механизъм при обработка на класове или високи насаждения, за да предотвратите повреждане на зърното.

8.2 Откачване на машината



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Има опасност от притискане и / или удар

- поради недостатъчна устойчивост и обръщане на откачаната машина върху неравна, мека почва!
- поради произволно изтъркаване на останената върху транспортното приспособление машина!
- Преди откачване на машината завъртете опорните стойки в положение за подпиране.
- По принцип оставяйте откачаната машина с празен резервоар на хоризонтална повърхност със здрава основа.
- Когато оставяте машината върху транспортното приспособление я осигурете машината срещу произволно изтъркаване.
Виж също глава „Транспортно приспособление“, страница 125.



При откачване пред машината винаги трябва да остава толкова свободно място, за да можете при повторно прикачване да приблизите трактора отново на една права линия с машината.

1. Поставете опорните стойки в положение за паркиране.
2. Поставете празната машина на равна повърхност с твърда основа.
3. Откачете машината от трактора.
 - 3.1 Осигурете машината срещу случайно изтъркаване.
Виж също страница 125.
 - 3.2 Разтоварете горната съединителна щанга.
 - 3.3 От седалката на трактора разфиксирайте и разединете куката на горната съединителна щанга.
 - 3.4 Разтоварете долните съединителни щанги.
 - 3.5 Разблокирайте и разединете куките на долните съединителни щанги от мястото за водача на трактора.
 - 3.6 Изтеглете трактора напред на около 25 см.
→ Образувалото се между трактора и машината свободно място дава възможност за по-добър достъп за разединяване на карданныя вал и на хранващите кабели.
 - 3.7 Подсигурете трактора и машината срещу случайно пускане в действие и случайно изтъркаване.
 - 3.8 Откачете карданныя вал.
 - 3.9 Поставете карданныя вал в държача.
 - 3.10 Разединете хранващите линии и ги защитете от замърсяване чрез предпазните капачки..
 - 3.11 Закрепете хранващите линии в съответните контактни кутии за паркиране.

9 Транспортиране



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности от притискане, срязване, захващане, повличане и удар поради самоволно освобождаване на навесената / прикачената машина!

Преди транспортни предвижвания проверете визуално дали болтовете на горния и долните съединителни пръти са осигурени с шплинт срещу самоволно освобождаване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, срязване, порязване, отрязване, захващане, навиване, издърпване, захващане и блъскане от случайни движения на машината.

- При сгъваеми машини проверете правилното транспортното застопоряване.
- Преди започване на транспорт подсигурете машината срещу случайни движения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от смачкване, порязване, захващане, издърпване или блъскане поради недостатъчна стабилност и преобръщане.

- Карайте по такъв начин, че да сте в състояние по всяко време да упражнявате сигурен контрол върху трактора с прикачена или откачена машина.
При това се съобразявайте със собствените си способности, с условията на пътното платно, с транспортните условия, с видимостта и атмосферните условия, с възможностите на трактора, както и с влиянието, оказвано от навесена или прикачена машина.
- Преди транспорт закрепете здраво странично застопоряване на долните съединителни щанги 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 предназначението!

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

Спазвайте максималното допълнително натоварване на навесената / 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.
- Ако е монтирано разширение на лостовия механизъм (опция), го поставете в транспортна позиция.
- При транспорт дръжте работното осветление изключено, за да не заслепявате останалите участници в движението.

10 Използване на машината



При работа с машината спазвайте указанията от глава

- "Предупредителни знаци и други обозначения по машината", страница 17 и
- "Указания за безопасност на оператора", страница 28

Спазването на тези указания служи за Вашата безопасност.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, порязване, отрязване, издърпване, захващане и блъскане поради недостатъчна стабилност и преобръщане на трактора / прикачената машина!

Карайте по такъв начин, че да сте в състояние по всяко време да упражнявате сигурен контрол върху трактора с прикачена или откачена машина.

При това се съобразявайте със собствените си способности, с условията на пътното платно, с транспортните условия, с видимостта и атмосферните условия, с възможностите на трактора, както и с влиянието, оказвано от навесена или прикачена машина.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности от притискане, срязване, захващане, повличане и удар поради самоволно освобождаване на навесената / прикачената машина!

Преди всяко използване проверете визуално дали болтовете на горния и долните съединителни пръти са осигурени с шплинт срещу самоволно освобождаване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности за обслужващото лице / на трети лица могат да възникнат от изхвърчащи, повредени детайли на конструкцията при недопустимо високи задвижващи обороти на силоотводния вал на трактора!

Преди да включите силоотводния вал на трактора имайте предвид допустимите задвижващи обороти на машината.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности от захващане и намотаване и от изхвърляне на захванати чужди тела в опасната зона на въртящия се карданен вал!

- Преди всяко използване на машината проверявайте комплектността и функционалността на предпазните и защитните устройства на карданния вал.
Незабавно възложете на специализиран сервиз да смени повредените предпазни и защитни устройства на карданния вал.
- Проверете дали защитата на карданния вал е осигурена срещу превъртане със задържащата верига.
- Стойте на достатъчно безопасно разстояние до въртящия се карданния вал.
- Отстранете външните лица от опасната зона на въртящия се карданен вал.
- При опасност изключете веднага двигателя на трактора.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности при случаен контакт със средствата за растителна защита / разтвора за пръскане!

- Носете лични защитни средства,
 - при подготовката на разтвора за пръскане.
 - при почистване / смяна на пръскащите дюзи при режим на пръскане.
 - при всички работи по почистване на полската пръскачка след пръскане.
- При носене на необходимото защитно облекло винаги спазвайте данните на производителя, информацията за продукта, инструкцията за ползване, листа с данните за безопасност или инструкцията за работа на преработваните средства за растителна защита. Използвайте например:
 - устойчиви на химикали ръкавици
 - една устойчиви на химикали комбинезон
 - непромокаемите обувки
 - защитна маска
 - дихателна маска
 - защитни очила
 - защита за кожата и т.н.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности за здравето при случаен контакт със средствата за растителна защита или разтвора за пръскане!

- Сложете си защитни ръкавици преди да
 - започнете да преработвате средството за растителна защита,
 - работите по замърсената полска пръскачка или
 - почиствате полската пръскачка.
- Измийте защитните ръкавици с чиста вода от резервоар за прясна вода,
 - непосредствено след контакт със средствата 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.

- Поддържайте правилното филтърно оборудване, виж страница 81.
- Почистете основно полската пръскачка, преди да започнете пръскане на друг вид средство за растителна защита.
- Изплаквайте 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 179.
- Напълнете резервоара с вода за промиване и резервоара с прясна вода.

10.2 Приготвяне на разтвор за пръскане



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности при случаен контакт със средствата за растителна защита / или с разтвора за пръскане!

- По принцип подавайте промивно средство за растителна защита от резервоара за промивно подаване в резервоара за разтвора за пръскане.
- Преди да напълните средството за растителна защита в резервоара за промивно подаване го завъртете в позиция за пълнене.
- При работа със средството за растителна защита и при подготовка разтвор за пръскане спазвайте правилата за използване на защита за тялото и на дихателна маска от инструкцията за ползване на средството за растителна защита.
- Не подготвяйте разтвора за пръскане близо до кладенци или открити водоеми.
- С целесъобразно поведение и спазване на изискванията за лична защита избягвайте изтичания и замърсявания със средството за растителна защита и / или разтвора за пръскане.
- За да се предотвратят опасности за трети лица не оставяйте без надзор подготвения разтвор за пръскане, неизразходваното средство за растителна защита, а също така и непочистени бидони за средство за растителна защита и непочистената полска пръскачка.
- Пазете от валежи замърсените бидони за средство за растителна защита и замърсената полска пръскачка.
- Внимавайте за достатъчна чистота при и след приключване на работите по подготовка на разтвора за пръскане, за да се намали до минимум риска (например преди слагане на използвани ръкавици ги измийте грижливо и отстранявайте водата за миене съобразно изискванията течност за почистване).



- Предписаните разходвани количества за вода и препарат вземете от упътването за употреба на средството за растителна защита.
- Прочетете упътването за употреба на препарата и спазвайте дадените там предохранителни мерки!!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности за хора / животни при случаен контакт с разтвора за пръскане при пълнене на резервоара за разтвор за пръскане!

- При преработване на средството за растителна защита / изпускане на разтвора за пръскане от резервоара носете лични защитни средства. Необходимите лични защитни средства зависят от данните на производителя, информацията за продукта, инструкцията за ползване, листа с данните за безопасност или инструкцията за работа на преработваното средство за растителна защита.
- При пълнене никога не оставяйте полската пръскачка без надзор.
 - Никога не пълнете резервоара за разтвор за пръскане над номиналния обем.
 - При пълнене на резервоара за разтвор за пръскане никога не превишавайте допустимото полезно натоварване на полската пръскачка. Имайте предвид съответното специфично тегло на пълнената течност.
 - При пълнене наблюдавайте постоянно показанието на нивото на пълнене, за да се избегне препълване на резервоара за разтвор за пръскане.
 - При пълнене на резервоара за разтвор за пръскане върху закрити площи внимавайте разтворът за пръскане да не попадне в канализационната система.
- Преди всяко пълнене проверявайте за повреди полската пръскачка, напр. за неплътен 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	АНЛ	NP-разтвор
Концентрация	1	1,11	1,28	1,38



Пулт за управление:

В пулта за управление извикайте индикацията за пълнене от работното меню.



- 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 разтвор за пръскане използвайте "Таблица за пълнене за остатъчни площи". При това извадете техническото, неразредено останало количество в рамената на пръскачката от изчисленото количество за допълване!

Виж също глава "Таблица за пълнене за остатъчни площи" страница **143**.

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. доливане за третираната площ.
3. Напълнете машината и изсипете препарата в нея.
4. Разбъркайте разтвора преди началото на пръскането съгласно указанията на производителя на средството 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 пълнене не трябва да излиза пяна от резервоара за разтвор за пръскане.
Добавянето един препарат за спиране на пенообразуването предотвратява също така и преливането на пяна от резервоара за разтвор за пръскане..



Обикновено бъркачните механизми остават включени от пълненето до края на процеса на пръскане. Определящи тук са данните на производителите на препаратите.



- Поставете разтворимата във вода фолиева торбичка в резервоара при работещ бъркачен механизъм директно в резервоара за разтвор за пръскане.
- Преди пръскане разтворете напълно карбамида чрез препомпване на течност. При разтварянето на по-големи количества карбамид се стига до много силно понижаване на температурата на разтвора за пръскане, така карбамидът се разтваря бавно. Колкото е по-топла 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 за препарати разполагате само с разтвор за пръскане, с него извършете първо предварително почистване. След това извършете основно измиване, когато разполагате с чиста вода, напр. преди подготовка на следващото пълнене на резервоара с разтвор за пръскане, респ. при разреждане на останалото количество от последното пълнене на резервоара за разтвор за пръскане.
- Измивайте грижливо изпразнените съдове от препарати (напр. с устройството за изплакване на туби) и смесете с вода за промиване разтвора за пръскане!



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

10.2.1 Изчисляване на количеството за пълнене, респ. допълване



За пресмятане на необходимото количество за допълване за последното пълнене на резервоара за разтвор за пръскане използвайте "Таблица за пълнене за остатъчни, страница площ", на стрница 144.

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 к 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 голяв 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:

$$\frac{\text{Количество за допълване с вода [л] x концентрация [\%]}}{100} = \text{Präparat-Zugabe [л, респ. кг]}$$

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

Формула за изчисление и отговор на въпрос 2:

$$\frac{\text{Налично количество разтвор [л] – останало количество [л]}}{\text{Разход на вода [л/ха]}} = \text{За обработвана площ [ха]}$$

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

10.2.2 Таблица за напълване за остатъчни площи



За пресмятане на необходимото количество за допълване за последното пълнене на резервоара за разтвор за пръскане използвайте "Таблица за пълнене за остатъчни площи". Извадете от изчисленото количество за допълване останалото количество в пръскащия тръбопровод! Виж също глава "Пръскащи тръбопроводи", страница 107.



Дадените количества за допълване важат за разходвано количество от 100 л/ха. За други разходвани количества количеството за допълване се повишава многократно.

Път [м]	Количества за допълване [л] за рамена на пръскачка с работни ширини [м]							
	10 m	12 m	15 m	16 m	18 m	20 m	21 m	24 m
10	1	1	2	2	2	2	2	2
20	2	2	3	3	4	4	4	5
30	3	4	5	5	5	6	6	7
40	4	5	6	6	7	8	8	10
50	5	6	8	8	9	10	11	12
60	6	7	9	10	11	12	13	14
70	7	8	11	11	13	14	15	17
80	8	10	12	13	14	16	17	19
90	9	11	14	14	16	18	19	22
100	10	12	15	16	18	20	21	24
200	20	24	30	32	36	40	42	48
300	30	36	45	48	54	60	63	72
400	40	48	60	64	72	80	84	96
500	50	60	75	80	90	100	105	120

Пример:

Оставаща отсечка (път): 100 м

Разходвано количество: 100 л / ха

рамената: **Q-plus**- рамената

Работна ширина:: 15 м

Брой частични ширини: 5

Останало количество в пръскащия тръбопровод: 5,2 л

1. Изчислете количеството за допълване с помощта на "Таблица за пълнене". За примера количеството за допълване е **15 л**.
2. Извадете от изчисленото количество за допълване останалото в пръскащия тръбопровод количество.

Необходимо количество за допълване: 15 л – 5,2 л = 9,8 л

10.3 Пълнене с вода

10.3.1 Пълнене на резервоара за разтвор за пръскане през отвора за пълнене



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности за хора / животни при случаен контакт с разтвора за пръскане при пълнене на резервоара за разтвор за пръскане!

- При пълнене на резервоара за разтвор за пръскане от водопровод за питейна вода никога не правете непосредствено съединение между маркуча за пълнене и обема на резервоара за разтвор за пръскане. Само по такъв начин се предотвратява изсмукването обратно или изтласкването назад на разтвор за пръскане във водопровода за питейна вода.
- Фиксирайте края на маркуча за пълнене най-малко 10 см над отвора за пълнене на резервоара за разтвор за пръскане. Така образуваното свободно изтичане предлага максимална степен на сигурност срещу обратно изтичане на разтвор за пръскане във водопровода за питейна вода.



- При пълнене не трябва да излиза пяна от резервоара за разтвор за пръскане. Образуването на пяна се предотвратява ефективно с използване на фуния с голямо напречно сечение, която достига до дъното на резервоара за разтвор за пръскане.
- При пълнене никога не оставяйте полската пръскачка без надзор.

1. Определете точното количество вода за пълнене (виж също глава "Изчисляване на количествата за пълнене, респ. за допълване", страница 143).
2. Отворете подвижния / винтовия капак на отвора за пълнене.
3. Пълнете резервоара за разтвор за пръскане през отвора за пълнене от водопровода за питейна вода при "свободно изтичане".
4. При пълнене наблюдавайте постоянно показанието на нивото на пълнене.
5. Спрете пълненето на резервоара за разтвор за пръскане най-късно,
 - когато стрелката на показание на нивото на пълнене достигне маркировката за границата на пълнене.
 - преди да бъде превишено допустимото полезно натоварване на полската пръскачка от напълненото количество течност.
6. Затворете отвора за пълнене съответно с подвижния / винтовия капак.

10.3.2 Пълнене на резервоара за разтвор за пръскане през смукателния съединител на панела за управление

**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.



Спазвайте приложимите предписания при напълване на резервоара за течност за пръскане през смукателния маркуч от открити водоизточници (вижте страница 146).



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



За избягване на повреди на помпата при аспирационно пълнене:

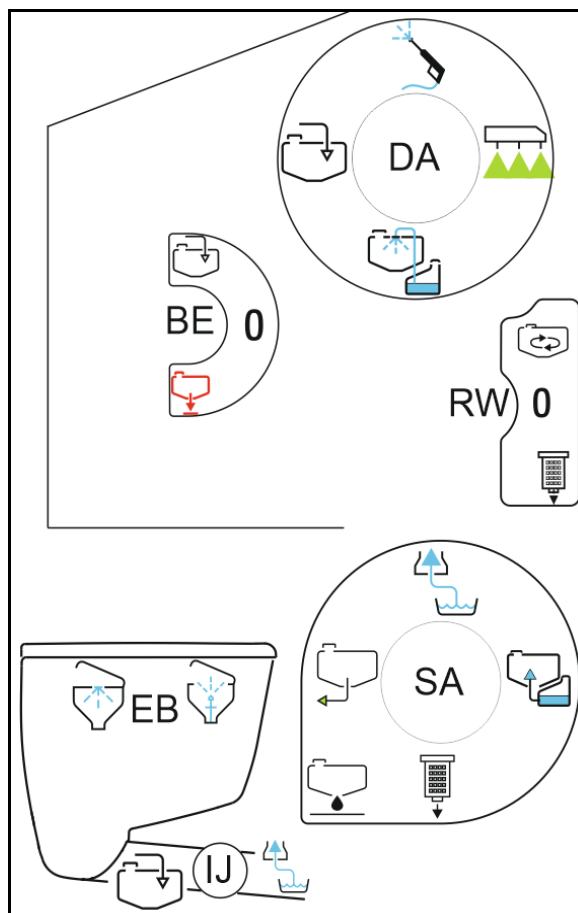
Следете за непрекъснат минимален диаметър на смукателните маркучи/кранове от най-малко 2 цола.



- При пълнене наблюдавайте постоянно показанието на нивото на пълнене.
- Спрете пълненето на резервоара за течност за пръскане най-късно
 - когато стрелката на показание на нивото на пълнене достигне маркировката за границата на пълнене.
 - преди допустимото полезно натоварване на полската пръскачка да бъде превишено чрез напълненото количество течност.

Използване на машината

1. Определете точното количество вода за пълнене.
2. Съединете смукателния маркуч с връзката за пълнене.
3. Поставете смукателния маркуч в мястото за отвеждане.
4. Превключвателен кран **BE** (опция) в положение  .
5. Превключвателен кран **DA** в положение  .
6. Превключвателен кран **SA** в положение  .
7. Задвижете помпата с около 540 min⁻¹.
8. Подайте препарат за промиване по време на пълненето.
9. След като бункерът се напълни,
 - 9.1 извадете смукателния маркуч от мястото на водоземане, за да може помпата да изпразни напълно смукателния маркуч.
 - 9.2 Превключвателен кран **SA** в положение  .
10. Затворете отвора за пълнене съгласно предписанията със сгъваемия/винтовия капак.



Фиг. 105



Повишаване на изсмукващата способност чрез включване на инжектора:

Превключвателен кран **IJ** в положение .

Инжектор може да се присъединява едва след като помпата е засмукала вода.

- Засмуканата през инжектора вода не минава през смукателния филтър.



Първо поставете ръчката на смукателната арматура **SA** в

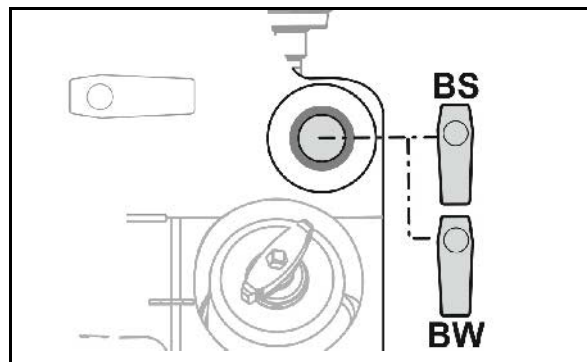
положение  и след това разединете смукателния маркуч от смукателния щуцер, когато смукателният маркуч няма да се изважда от мястото за водовземане.

10.4 Пълнене на резервоара за разтвор за пръскане/резервоара за промивна вода през връзката за напорния тръбопровод

- Пълнене на резервоара за разтвор за пръскане през връзката за напорния тръбопровод от панела за управление (опция)
- Пълнене на резервоара за промивна вода през връзката за напорния тръбопровод от панела за управление

Посредством превключвателните кранове

BS, BW (опция) може да се избере желаният резервоар.



Фиг. 106



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Недопустимо замърсяване на резервоара за промивна вода със средства за растителна защита или разтвор за пръскане!

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



Внимавайте при работа на полската пръскачка винаги да имате достатъчно количество чиста вода. Проверявайте и напълвайте също и резервоара за промивна вода, когато пълните резервоара за разтвор за пръскане.

10.5 Пълнене на резервоара за прясна вода



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Недопустимо е замърсяване на резервоара за прясна вода със средството за растителна защита или разтвор за пръскане!

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

10.6 Промивно подаване на препаратите



ОПАСНОСТ

При промивно подаване на препаратите носете съответното защитно облекло, както предписва производителят на средството за растителна защита!

Подавайте промивно съответния препарат през резервоара за промивно подаване (1) във водата на резервоара за разтвор за пръскане. При това се прави разлика между промивно подаване на течни и прахообразни препарати, респ. карбамид.



Фиг. 107



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.

1. Задвижете помпата с около 400 min⁻¹.
2. Напълнете резервоара за разтвор за пръскане до половината с вода.

3. Превключвателен кран **IJ** в позиция



4. Превключвателен кран **EB** в позиция



5. Превключвателен кран **BE** (опция) в позиция



6. Превключвателен кран **DA** в позиция



7. Превключвателен кран **SA** в позиция



 При подаване на препарат за промиване по време на пълненето чрез засмукване оставете превключвателния кран **SA** в

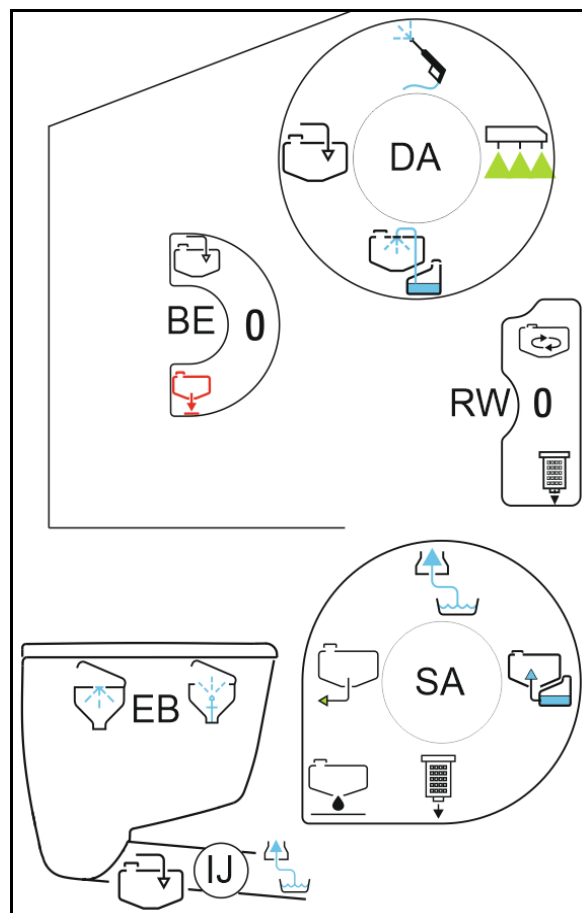
позиция



8. Отворете капака на промивния резервоар.
9. Напълнете изчисленото за пълненето на резервоара и отмерено необходимо количество препарат в промивния резервоар (макс. 60 l).

→ Изсмучете изцяло съдържанието от промивния резервоар.

10. Превключвателен кран **EB** в позиция **0**.
11. Превключвателен кран **IJ** в позиция **0**.
12. Затворете капака на промивния резервоар.
13. Почистете тубата за препарат за пръскане и промивния резервоар.
14. Допълнете липсващото количество вода



Фиг. 108

10.6.1 Почистване на тубата за препарат за пръскане и промивния резервоар

Почиствайте тубата за препарат за пръскане и промивния резервоар със засмукана вода предимно по време на пълненето чрез засмукване.

Предварително почистване на тубата с разтвор за пръскане:

1. Отворете капака на промивния резервоар.
2. Превключвателен кран **BE** (опция) в позиция .
3. Превключвателен кран **IJ** в позиция .
4. Превключвателен кран **EB** в позиция .
5. Поставете тубата над устройството за промиване на туби и я натискайте и промивайте минимум 30 секунди.

След това почистете тубата с промивна вода:

6. Превключвателен кран **SA** в позиция .
7. Поставете тубата над устройството за промиване на туби и я натискайте и промивайте минимум 30 секунди.

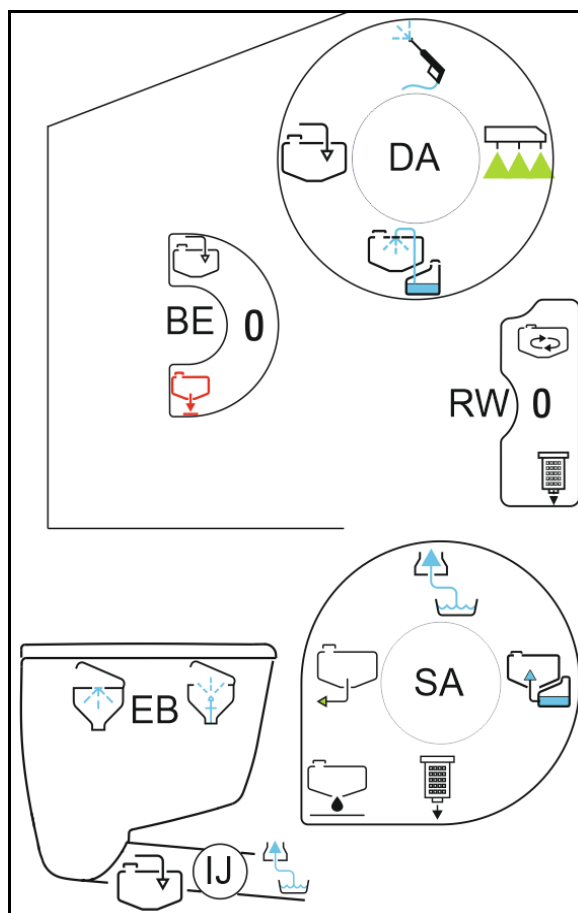
Почистване на промивния резервоар:

Поставете превключвателния кран **EB** в

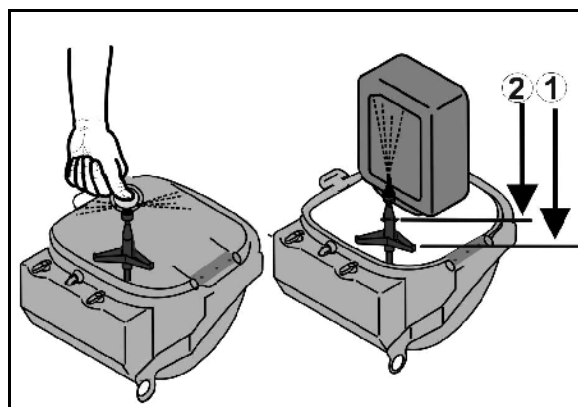
позиция  и при затворен промивен резервоар натиснете бутона.

→ Вътрешно почистване с нагнетателна дюза.

8. Превключвателен кран **EB, IJ** в позиция **0**.
9. Превключвателен кран **SA** на позиция .



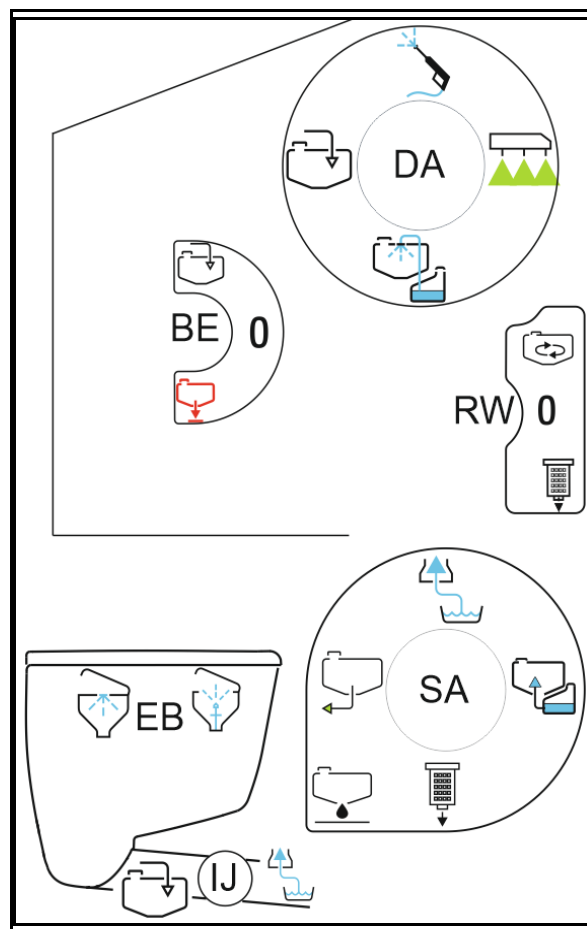
Фиг. 109



Фиг. 110

10.6.2 ECOFILL

1. Напълнете резервоара за разтвор за пръскане до половината с вода.
2. Превключвателен кран **IJ** в позиция **0**.
3. Превключвателен кран **EB** в позиция **0**.
4. Превключвателен кран **BE** (опция) в положение .
5. Превключвателен кран **DA** в положение .
6. Превключвателен кран **SA** в положение .
7. Задвижете помпата с около 400 min⁻¹.
8. Отворете превключвателния кран на връзката Ecofill.
- Затворете превключвателния кран на връзката Ecofill, когато от съда Ecofill е изсмукано желаното количество.
9. Превключвателен кран **IJ** в позиция **0**.
10. Допълнете липсващото количество вода.



Фиг. 111

10.7 ПЪТЯТ КЪМ ПОЛЕТО

Обикновено бъркачните механизми остават включени от пълненето до края на процеса на пръскане. При това решаващи са данните от производителите на препаратите.

1. Задвижете помпата.
2. Превключвателен кран **DA** в положение .
3. Настройте превключвателния кран **RW** на максималната желана степен на разбъркване.
4. На полето съгласувайте степента на разбъркване с данните от производителя на препарата.

10.8 Режим на пръскане



В зависимост от екипировката на машината спазвайте

- отделното "Ръководство за работа" на терминала за управление или
- глава „Ръчно управление НВ“, страница 70.

Специални указания за режима на пръскане



- Проверете полската пръскачка с измерване на литрите
 - преди началото на сезона.
 - при отклонения между действителното показваното налягане на пръскане и необходимо според таблицата за пръскане налягане.
- Определете преди започване на пръскане точното необходимото разходвано количество с помощта на инструкцията за ползване на производителя на средството за растителна защита", на стрница 139).
 - Пулт за управление / AMASPRAY+: Преди започване на пръскане въведете необходимото разходвано количество (зададено количество).
 - AMASET+: преди започване на пръскане въведете необходимото налягане на пръскане в терминала за управление .
- При пръскане спазвайте точно необходимото разходвано количество [л/ха],
 - за да може при провежданата от Вас мярка за растителна защита обработката да има оптимален успех.
 - за да се избегнат ненужни вредни влияния върху околната среда.
- Преди започване на пръскане изберете от таблицата за пръскане необходимия тип на дюзите – като вземете под внимание
 - 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.

→ Виж също глава "Таблица за пръскане с дюзи с плоска, неотклоняваща се, инжекторна и Airmix-струя", на стрница 217.
- Преди започване на пръскане изберете от таблицата за пръскане необходимия размер на дюзите – като вземете под внимание
 - предвидената скорост на движение,
 - необходимото разходвано количество и
 - желателното налягане на пръскане.

→ Виж също глава "Таблица за пръскане с дюзи с плоска, неотклоняваща се, инжекторна и Airmix-струя", на стрница 217.
- За предотвратяване на загуби от отклонения на струята изберете бавна скорост на движение и ниско налягане на пръскане!

→ Виж също глава "Таблица за пръскане с дюзи с плоска, неотклоняваща се, инжекторна и Airmix-струя", на стрница 217.



- Вземете допълнителни мерки за намаляване на отклонението на струята при скорости на вятъра от 3 м/с (виж също глава "Мерки за намаляване на отклонението на струята", на страница 160!
- Равномерно напречно разпределение се постига само при отстополен компенсатор на люлеенето.
- листата и тънките клони се клатят от вятъра).
- Включвайте и изключвайте рамена на пръскачката само по време на движение, за да избегнете предозирания.
- Избягвайте предозирания (предизвикани от припокривания при неточни преминавания от една лента на пръскане към друга и/или при завои в края на полето с включен рамена на пръскачката)!
- Внимавайте при увеличаване на скоростта на движение да не превишавате максимално допустимите за задвижване на помпата обороти от 550 об/мин !
- При пръскане непрекъснато контролирайте действително изразходваното количество разтвор за пръскане по отношение на обработената площ.
- При прекъсване на пръскане при лошо време непременно почистете смукателния филтър, помпата, арматурата и пръскащите тръбопроводи. Виж също страница 166.



- Налягането на пръскане и размера на дюзите оказват влияние на размера на капките и на обема на пръсканата течност. Колкото е по-голямо налягането на пръскане, толкова е по-малък диаметър на капчиците пръскания разтвор. По-малките капчици се поддават на увеличено, нежелателно отклонение на струята!

AMASET⁺/ Ръчно управление НВ:

- разходваното количество.
- При намаляване на налягането на пръскане се намалява и разходваното количество.
- При увеличаване скоростта на движение при същия размер на дюзи и същото налягане разходваното количество се намалява.
- **При намаляване скоростта на движение при същия размер на дюзи и същото налягане разходваното количество се увеличава.**

Пулт за управление / AMASPRAY⁺:

- Скоростта на движение и задвижващите обороти на помпата са могат да бъдат избирани свободни в широк диапазон, което е възможно благодарение на автоматичното, зависимо от площта регулиране на разходваното количество.
- Дебитът на помпата зависи от нейните задвижващи обороти. Изберете оборотите на помпата по такъв начин между 400 и 550 об/мин), че винаги да има на разположение достатъчен обемен поток към рамената на пръскачката и за бъркачния механизъм. При това непременно вземете под внимание, че при висока скорост на движение и голямо разходвано количество трябва да се подава повече разтвор за пръскане.



- Резервоарът за разтвор за пръскане е празен, когато налягането на пръскане внезапно спадне значително.
- Остатъчните количества в резервоара с разтвор за пръскане може да бъдат изразходени целесъобразно при спад на налягането от 25%.
- Засмукващият или филтърът под налягане са задръстени, когато налягане на пръскане спадне при иначе непроменени 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.

10.8.1 Пръскане на разтвор



- Прикачете полската пръскачка правилно към трактора!
- Преди започване на пръскане проверете следните машинни параметри в AMATRON **3**:
 - стойностите за допустимия диапазон на налягане на пръскане за монтираните в рамена на пръскачката пръскащи дюзи.
 - стойността "Импулси на 100 м".
- Предприемете съответните мерки, когато при пръскане на дисплея се появява съобщение за неизправност.

- При пръскане контролирайте показваното налягане на пръскане.

Пулт за управление / AMASPRAY+: При пръскане контролирайте показваното налягане на пръскане.

Внимавайте показваното налягане на пръскане в никакъв случай да не се различава с повече от $\pm 25\%$ от даденото в таблицата за пръскане налягане, напр. при променяне на разходваното количество бутоните плюс / минус. По-големи отклонения от исканото налягане на пръскане не позволяват да се постигне оптимален успех на провежданата от Вас мярка за растителна защита и водят до вредни влияния върху околната среда.

- Намалявайте или увеличавайте скоростта на движение докато отново се върнете обратно в искания допустим диапазон на налягане на пръскане.
- Никога не пръскайте до пълно изпразване на резервоара за разтвор за пръскане (това не важи при приключване на пръскането). Допълнете резервоара за разтвор за пръскане най-късно при едно ниво на напълване от около 50 литра.
- На края на пръскането, при едно ниво на напълване от около 50 литра, изключете бъркачния механизъм.

Пример:

Изисквано разходвано количество:	200 л/ха
Предвидена скорост на движение:	8 км/ч
Тип на дюзите:	AI / ID
Размер на дюзите:	'03'
Допустим диапазон на налягане на монтираните пръскащи дюзи	мин. налягане 3 бар макс. налягане 8 бар
Искано налягане на пръскане:	3,7 бар
Допустимо налягане на пръскане:	3,7 мин. 2,8 бар и макс. 4,6 бар бар $\pm 25\%$



UF с арматура за постоянно налягане НВ виж също страница 70!

1. Пригответе и разбъркайте течността за пръскане съгласно указанията на производителя на препарата за растителна защита. За целта вижте глава „Смесване на течност за пръскане“, вижте страница 139.
2. Превключвателен кран **IJ** в позиция **0**.
3. Превключвателен кран **EB** в позиция **0**.
4. Превключвателен кран **BE** (опция) в положение **0**.
5. Превключвателен кран **DA** в положение .
6. Превключвателен кран **SA** в положение .
7. Превключвателен кран **RW**: Настройте желаната степен на разбъркване. За целта вижте глава „Бъркачен механизъм“, вижте страница 75.
8. Включете помпата на нейните експлоатационни обороти с работни обороти.
9. Включете терминала за управление.
10. Въведете зададената стойност в терминала за управление.
11. Разгънете лостовия механизъм на пръскачката.
12. Настройте работната височина на лостовия механизъм на пръскачката (разстоянието между дюзите и насажденията) в зависимост от използваните дюзи съгласно таблицата за пръскане.
13. Включете пръскането чрез терминала за управление.
14. Включете подходяща скорост на трактора и потеглете.

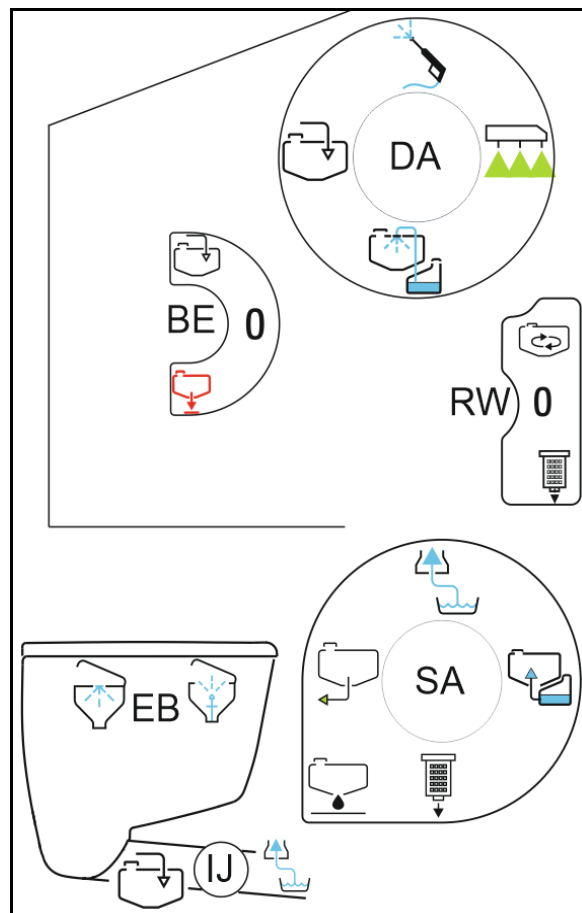


Fig. 112



При малки разходвани количества оборотите на помпата могат да се намалят, за да се пести енергия.

10.8.2 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.
- Спазвайте точно работната височина на щангите, тъй като с увеличаващото се разстояние на дюзите силно се повишава опасността от отклонение на струята.
- 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).
- Спазвайте задължителните разстояния за съответните средства за растителна защита.

10.8.3 Разреждане на разтвора за пръскане с промивна вода

1. Пуснете помпата, настройте оборотите на помпата на 450 min⁻¹.

2. Превключвателен кран **SA** в положение



3. Превключвателен кран **DA** в положение



4. С бъркачния механизъм **RW** управлявайте подаването на промивна вода.

След като е захранено желаното количество промивна вода:

5. Превключвателен кран **SA** в положение



10.9 Останали количества

Различават се три вида остатъчни количества

- Останало в резервоара за разтвор за пръскане излишно количество при приключване на пръскането.
- Излишното останало количество се изразходва разрежено или се изпомпва и изхвърля като отпадък.
- Останало по технически причини количество, което още остава в резервоара за разтвор за пръскане, всмукателната арматура и пръскащия тръбопровод 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 **50**.

- Техническото остатъчно количество се разпръсква по полето разрежено по време на почистване на полската пръскачка.
- Крайно остатъчно количество, което остава в резервоара за разтвор за пръскане след почистването, всмукателната арматура и пръскащия тръбопровод при изпускане на въздух от дюзите.
- Финалното разрежено остатъчно количество се източва след почистването.

Отстраняване на останалите количества



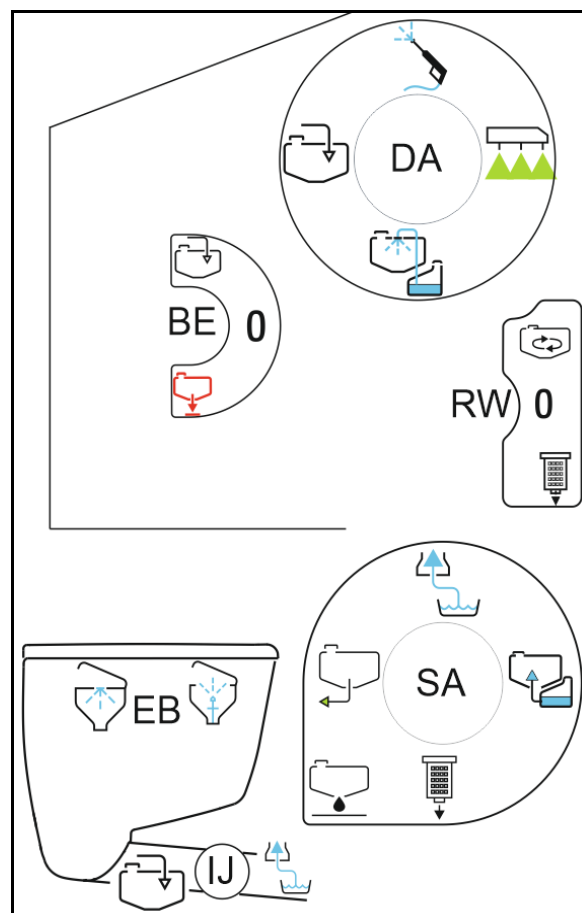
- Обърнете внимание, че останалото в пръскащия тръбопровод количество се разпръсква още в неразредена концентрация. Разпръснете това останало количество непременно върху една необработвана площ. От глава "Технически данни – пръскащи тръбопроводи", страница 50 можете да вземете стойността за отсечката, 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] =	$\frac{\text{Останало неразредимо количество [л] x 10.000 [кв.м/ха]}}{\text{Изразходвано количество [л/ха] x Работна ширина [м]}}$
---	--

10.9.1 Разреждане на останалото в резервоара за разтвор за пръскане количество и пръскане до изпразване на разреденото останало количество при приключване на пръскането

1. Изключете пръскането.
2. Превключвателен кран **BE** в положение .
3. Превключвателен кран **DA** в положение .
4. Превключвателен кран **SA** в положение .
5. Задвижете помпата с около 400 min⁻¹.
6. Разрежете остатъчното количество в резервоара за течност за пръскане с припл. 60 литра от резервоара за промивна вода.
7. Превключвателен кран **SA** в положение .
8. Превключвателен кран **DA** в положение .
9. Превключвателен кран **BE** в положение .
10. Изпръскайте разреденото остатъчно количество върху **необработена остатъчна площ**.
11. Включете бъркачния механизъм **RW** на **0**, когато остатъчното количество в резервоара за течност за пръскане е само 50 литра.
12. Промиване на байпасния тръбопровод и на тръбопровода за понижаване на налягането чрез петкратно включване и изключване на пръскането.



Фиг. 113



- Задръжете пръскането изключено най-малко за по 10 секунди.
- Налягането на пръскане трябва да бъде най-малко 5 bar.

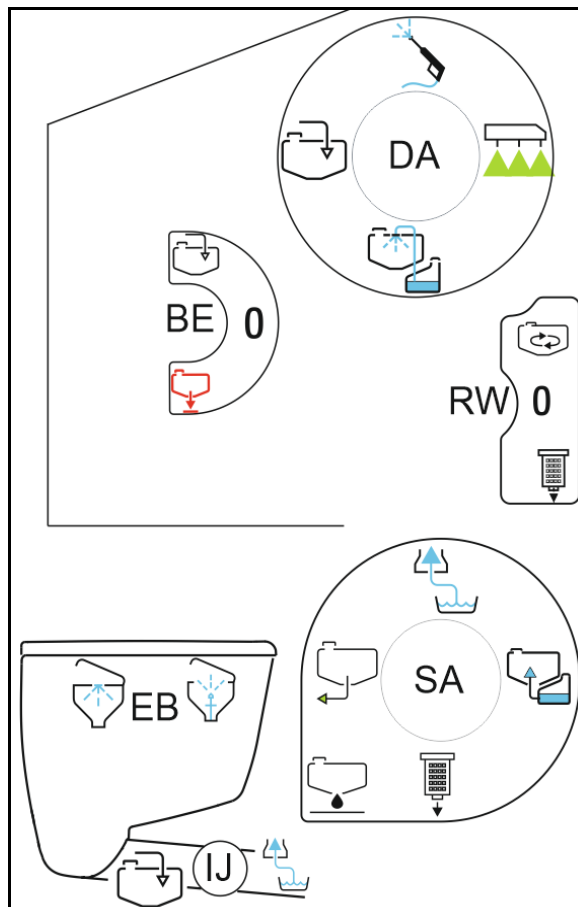
13. Повторете стъпки 3 до 14 още веднъж.



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

10.9.2 Изпразване на резервоара за разтвор за пръскане с помпата

1. Присъединете маркуч за изпразване с помощта на 2-цолов съединител Sam-Lock към нипелната част от страна на машината.
2. Натиснете предпазната ламарина настрани и превключвателния кран **BE** в положение  .
3. Превключвателен кран **DA** в положение  .
4. Превключвателен кран **SA** в положение  .
5. Включете помпата с нейните експлоатационни обороти (540 min⁻¹).
6. След изпразването поставете превключвателния кран **BE** в положение **0**



Фиг. 114

10.10 Почистване на полската пръскачка



- Спазвайте възможно най-кратки срокове на извършване на дейностите, напр. ежедневно почистване след приключване на пръскането. Не оставяйте разтвора за пръскане ненужно дълго време в резервоара за разтвор за пръскане, например не до следващия ден.

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.
- Резервоара с 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, внимавайте да не се превишава максимално допустимо изразходвано количество препарат върху вече третираните повърхности.

10.10.1 Почистване на пръскачката при изпразнен резервоар



- Почиствайте ежедневно резервоара за разтвор за пръскане!
- Резервоарът за вода за изплакване трябва да бъде напълнен догоре.
- Почистването трябва да се извършва по метода от три стъпки.

1. Задвижете помпата с 500 min⁻¹.
2. Превключвателен кран **SA** в позиция



Няма циркуляционно промиване под налягане DUS: → стъпка 6

Циркуляционно промиване под налягане (DUS):

3. DUS: Превключвателен кран **DA** в



позиция

4. DUS: Отворете напълно бъркачния механизъм **C** за отстраняване на отлагания в маркуча.

→ Промийте бъркачните механизми с 10 % от запаса на промивна вода.

5. DUS: Изключете бъркачния механизъм.



DUS: Пръскащите тръбопроводи се промиват автоматично.

6. Превключвателен кран **DA** на позиция



→ Извършете вътрешно почистване с 10 % от запаса на промивна вода.

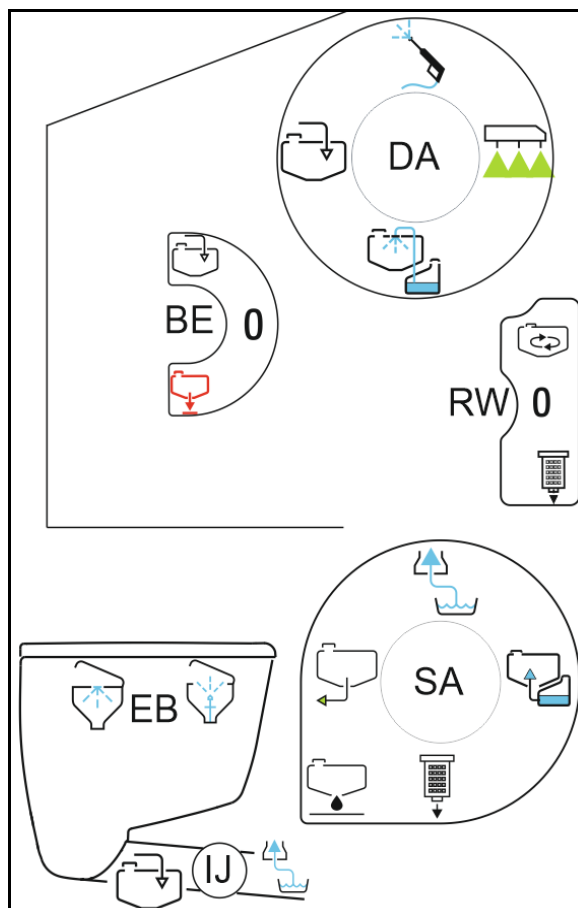
7. Превключвателен кран **DA** на позиция



8. Превключвателен кран **SA** на позиция



9. По време на карането разпръснете разреденото остатъчно количество върху вече третираната площ.
10. От бордовия компютър изключете и включете отново пръскането няколко пъти за няколко секунди.



Фиг. 115



Чрез включването и изключването се промиват вентилите и връщащите линии.

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

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 **168**.
 12. Почистете смукателния филтър и филтъра, работещ под налягане, виж страница 169, 171.

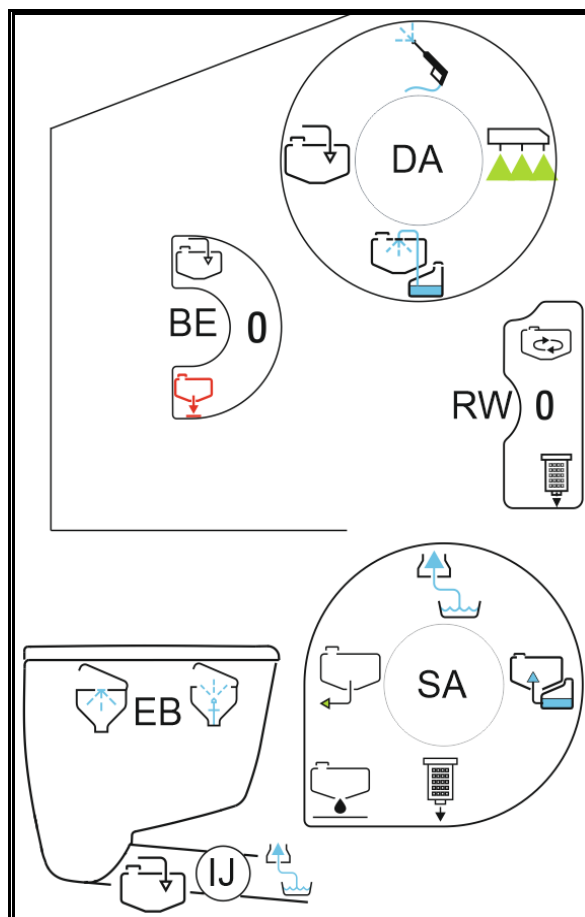
10.10.2 Изпускане на финалните останали количества



- На полето: Източване на крайното остатъчно количество на полето.
- В стопанския двор:
 - Поставете подходящ колекторен съд под изпускателния отвор на всмукателната арматура и изпускателния маркуч за филтъра под налягане и съберете останалото количество.
 - Отстранявайте събраното останало количество разтвор за пръскане според съответните законови правила.
 - Събирайте останалите количества разтвор за пръскане в подходящи съдове.

Фиг. 116/...

1. Поставете подходящ съд за събиране под изпускателния отвор от засмукващата страна на превключвателния кран VARIO.
2. Превключвателен кран **SA** в положение  и изпуснете в един подходящ съд за събиране останалото по Финално причини в резервоара за разтвор за пръскане количество.
3. Превключвателен кран **SA** в положение  и изпуснете в един подходящ съд за събиране останалото по Финално причини в смукателна арматура количество.
4. Поставете един подходящ съд за събиране под изходния отвор на филтъра под налягане.
5. Натиснете обратно предпазната ламарина; регулировъчният кран **RW** в положение  и изпуснете останалото по Финално причини във филтъра под налягане количество.
6. Превключвателен кран **RW** в положение **0**.



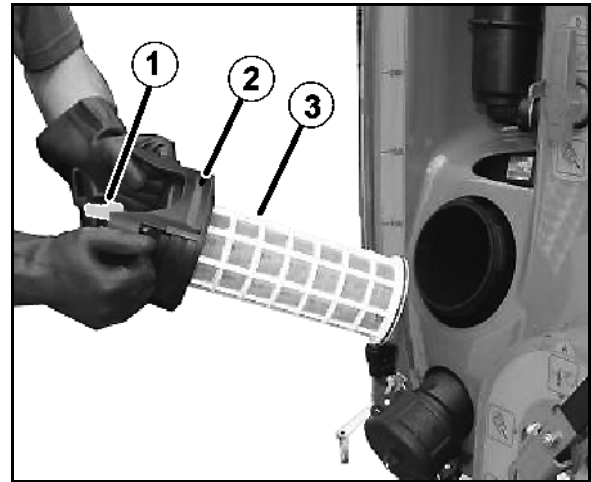
Фиг. 116

10.10.3 Почистване на всмукателния филтър при празен резервоар



Почиствайте смукателния филтър ежедневно след почистване на полската пръскачка.

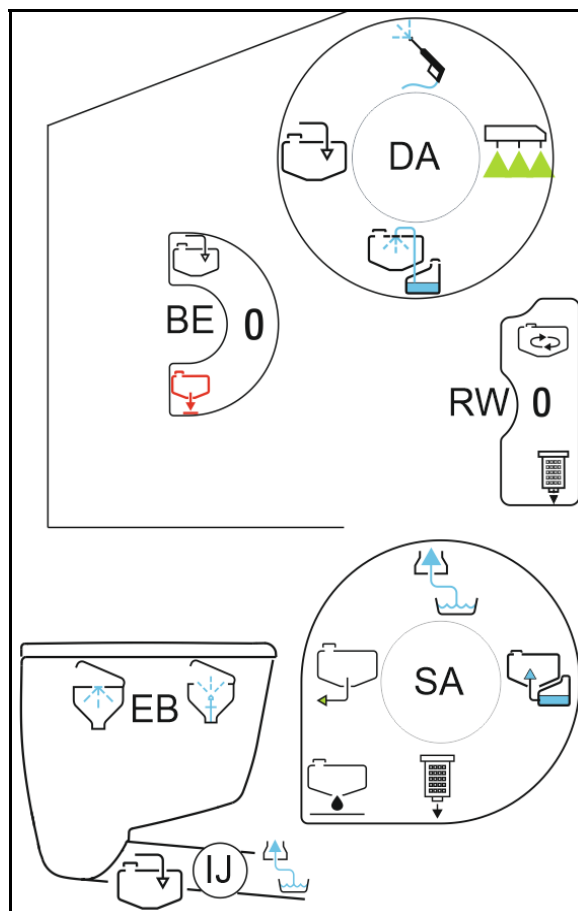
1. Освободете капака на смукателния филтър (2).
2. Свалете капака заедно със смукателния филтър (3) и го почистете с вода.
3. В обратна последователност сглобете отново смукателния филтър.
4. Проверете херметичността на корпуса на филтъра.



Фиг. 117

10.10.4 Почистване на всмукателния филтър при пълен резервоар

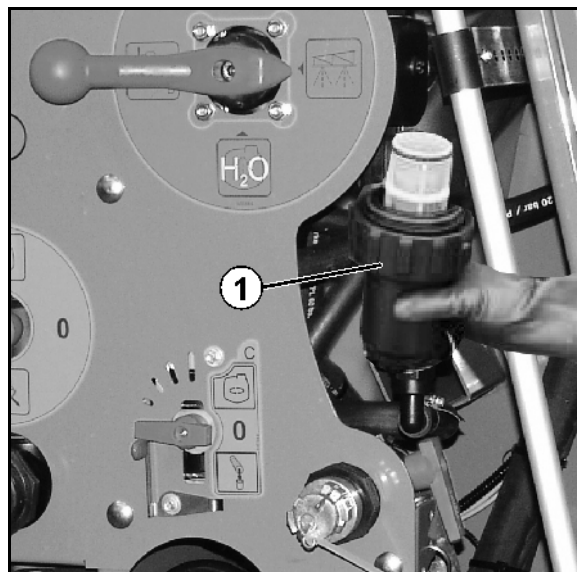
1. Пуснете помпата, настройте оборотите на помпата на 300 min^{-1} .
2. Превключвателен кран **BE** в положение .
3. Превключвателен кран **DA** в положение .
4. Превключвателен кран **SA** в положение .
5. Развийте капака на смукателния филтър (Фиг. 117/2).
6. Задействайте разтоварващия вентил на смукателния филтър (Фиг. 117/1).
7. Свалете капака заедно със смукателния филтър (Фиг. 117/3) и го почистете с вода.
8. В обратна последователност сглобете отново смукателния филтър.
9. Превключвателен кран **SA** в положение .
10. Проверете херметичността на смукателния филтър.



Фиг. 118

10.10.5 Почистване на филтъра под налягане при празен резервоар

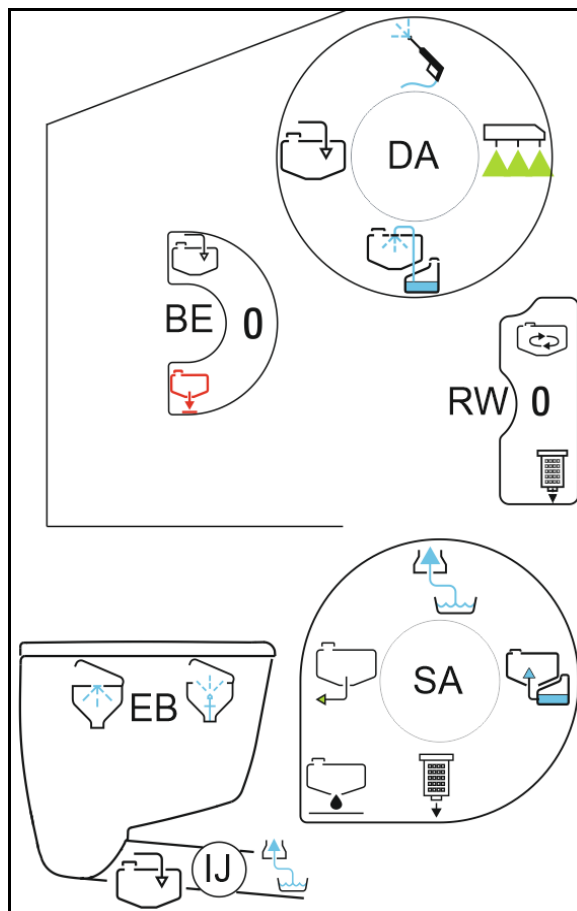
1. Освободете съединителната гайка.
2. Свалете филтъра под налягане (1) и почистете с вода.
3. Монтирайте отново филтъра под налягане.
4. Контролирайте плътността на винтовото съединение.



Фиг. 119

10.10.6 Почистване на филтъра под налягане при пълен резервоар

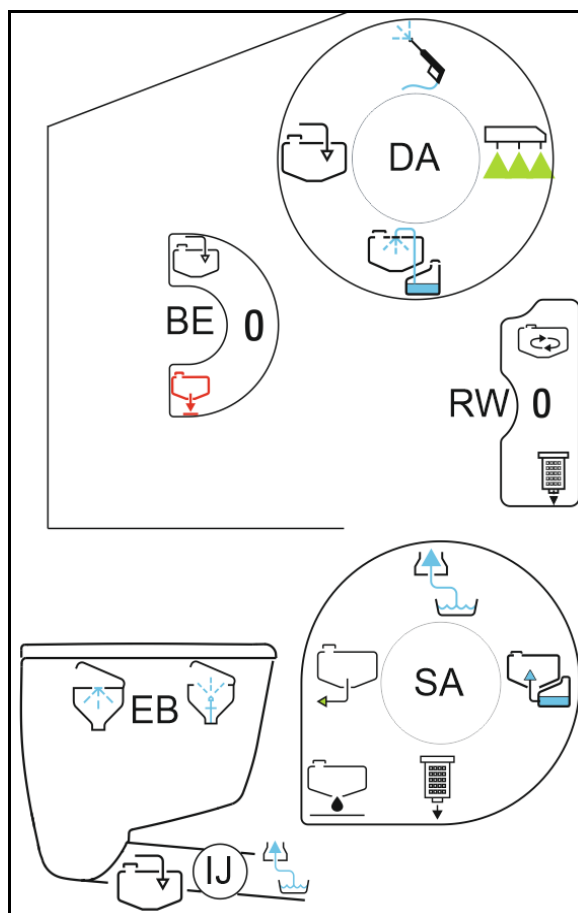
1. Ръчно задействане на напорната арматура **DA** в положение .
 2. Превключвателен кран **RW** в позиция .
- Изпуснете останалото количество във филтъра под налягане.
1. Освободете съединителната гайка.
 2. Свалете филтъра под налягане (Фиг. 120/1) и почистете с вода.
 3. Монтирайте отново филтъра под налягане.
 4. Контролирайте плътността на винтовото съединение.
 5. Превключвателен кран **RW** в положение **0**.



Фиг. 120

10.10.7 Външно почистване

1. Превключвателен кран **DA** в положение .
2. Превключвателен кран **SA** в положение .
3. Включете помпата с нейните експлоатационни обороти (мин. 400 min⁻¹).
4. Почистете полската пръскачка и рамената на пръскачката с пръскащия пистолет.



Фиг. 121

10.10.8 Почистване на пръскачката при критична смяна на препарат

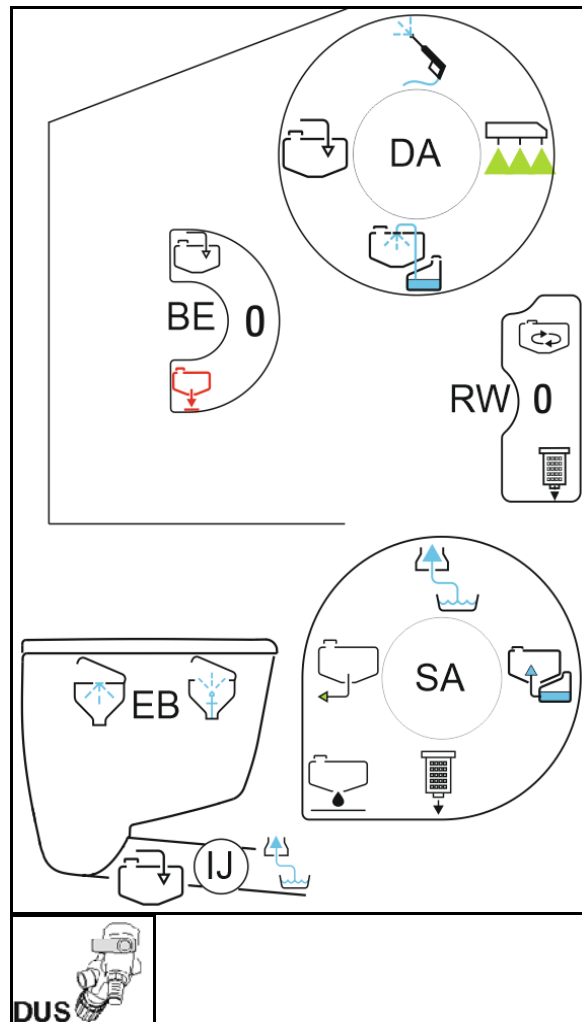
1. Почистете пръскачката в обичайната последователност в три стъпки, виж страница 166.
2. Напълнете резервоара за промивна вода.
3. Почистете пръскачката, две стъпки, виж страница 166.
4. Предварително напълнена със съединение под налягане:
Почистете резервоара за промиване с пистолет за разпръскване и изпуснете съдържанието на резервоара за промиване.
5. Изпуснете финалното остатъчно количество, виж страница 168.
6. Непременно почистете всмукателния филтър и филтъра под налягане, виж страница 169, 171.
7. Почистете пръскачката, една стъпка, виж страница 166.
8. Изпуснете финалното остатъчно количество, виж страница 168.

10.10.9 Почистване на пръскачката при пълен резервоар (Прекъсване на работа)



Почистете непременно засмукващата арматура (смукателни филтри, помпи, регулатори на налягането) и пръскащия тръбопровод при прекъсване на режима на пръскане поради лоши метеорологични условия.

1. Изключете пръскането от терминала за управление.
2. Изключете бъркачния механизъм **RW**.
3. Превключвателен кран **DA** в положение .
4. Превключвателен кран **SA** в положение .
5. Задвижете помпата с работни обороти (400 об/мин).
6. След около 20 секунди след включване на помпата затворете крана на DUS (опция DUS), за да се предотвратят разслоявания на разтвора за пръскане.
7. Първо изпръскайте от неразреденото останало количество от рамената на пръскачката пръскащия тръбопровод върху една **необработвана** остатъчна площ..
8. След това изпръскайте разреденото с вода от резервоара за промивна вода останало количество от смукателния филтър, помпата, арматурата и пръскащия тръбопровод също върху една **необработвана** остатъчна площ.
9. Изпуснете техническото остатъчно количество от арматурата в подходящ съд за събиране. Виж също страница 173.
10. Почистете смукателния филтър. Виж също страница 169.
11. Изключете задвижването на помпата.
12. Отворете отново крана на DUS.

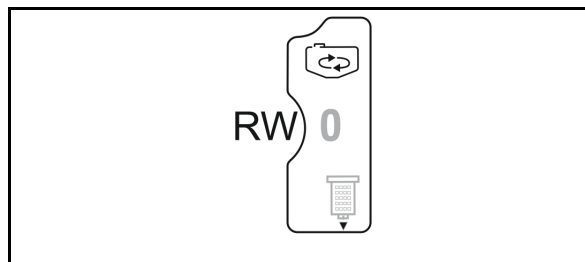


Фиг. 122

Продължаване на режима на пръскане

Преди продължаване на режима на пръскане:

- Включете помпата за 5 минути с високи обороти.
- Включете напълно бъркачния механизъм



Преди продължаване на режима на пръскане, задвижете помпата за пет минути с 540 мин⁻¹ и включете изцяло бъркачните механизми.

11 Неизправности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, срязване, порязване, отрязване, захващане, навиване, издърпване, захващане и блъскане при

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

Обезопасете трактора и машината срещу непредвидено стартиране и непредвидено задвижване преди да предприемете работи по отстраняване на повреди. За целта прочетете инструкциите на страница 125.

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 208.
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, може да се разбере по въздушните мехури в резервоара за разтвор за пръскане.	Проверете уплътнеността на маркучните съединения на смукателния маркуч.
Трептене на пръскания конус	Непостоянен подаван поток от помпата.	Проверете, респ. сменете смукателните и нагнетателните вентили (за целта вижте на страница 199).
Смес от масло и разтвор за пръскане в щуцера, съотв. ясно установим разход на масло	Повредена мембрана на помпата.	Сменете всичките 6 бутални мембрани
Не се достига необходимото зададено разходвано количество	Много голяма скорост на движение; ниски задвижващи обороти на помпата;	Намалете скоростта на движение и увеличете задвижващите обороти на помпата докато угасне съобщението за неизправност.
Допустимият диапазон на налягане на пръскане на монтираните в рамена на пръскачката пръскащи дюзи е напуснат	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.

12 Почистване, техническо обслужване и поддържане



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, срязване, порязване, отрязване, захващане, навиване, издърпване, захващане и блъскане при

- непредвидено спускане на повдигната с триточковата хидравлика на трактора машина.
- случайно спускане на повдигнати, неосигурени машинни части.
- непредвидено стартиране и случайно изтъркаване 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 125.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, срязване, порязване, отрязване, захващане, навиване, издърпване, захващане поради незащитени опасни места!

- Монтирайте защитни устройства, които могат да бъдат отстранени при работи по почистване, поддръжка и техническо обслужване на машината.
- Заменете дефектните защитни устройства с нови.



ОПАСНОСТ

- При извършване на работите по техническо обслужване, ремонт и поддържане спазвайте указанията за безопасност, специално глава "Работа на полската пръскачка", на страница 35!
- 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 пускане в експлоатация

1. Проверете маркучите / тръбите и съединителните елементи дали няма видими недостатъци / не херметични съединения.
2. Отстранете местата на триене на тръби и маркучи.
3. Незабавно сменяйте износените или повредени маркучи и тръби.
4. Отстранете незабавно не херметичните съединения.



- Редовното и подходящо техническо обслужване поддържа Вашата прикачна полска пръскачка дълго време готова за работа и предотвратява преждевременното ѝ износване. Редовното и компетентно поддържане е задължително за нашите гаранционни условия.
- Използвайте само оригинални резервни части **AMAZONE** (виж също глава "Резервни, износващи се части и спомагателни материали", страница 16).
- Използвайте само оригинални **AMAZONE** резервни маркучи, 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 съдържат в това "Ръководство за работа".
- При извършване на работите по почистване и поддържане спазвайте мерките за опазване на околната среда.
- Спазвайте законовите разпоредби при унищожаването на работни материали, като напр. масла и гresi. Също така тези законови разпоредби се отнасят и за части, които са в контакт с тези 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.
- Извършвайте ремонтни работи по полската пръскачка по принцип при незадвижвана помпа.
- Само след основно почистване можете да извършвате ремонтни работи във вътрешното пространство на резервоара за разтвор за пръскане! Не се качвайте в резервоара за разтвор за пръскане!
- Разкачвайте по принцип кабела за машината, както и токозахранването от бордовия компютър при всички работи по поддържане и техническо обслужване. Това важи особено при заваръчни работи по машината.

12.1 Почистване



- Наблюдавайте особено грижливо спирачните, въздушните и хидравличните маркучопроводи!
- Никога не третирайте спирачните, въздушните и хидравличните маркучи с бензин, бензол, керосин или минерални масла.
- След почистването смажете машината, особено след почистване с водоструйна машина с високо налягане / пароструйка или разтварящи смазките средства.
- Спазвайте законовите разпоредби за работа с почистващи препарати и унищожаването им.

Уреди за почистване 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 ст
 - 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.
 - Спазвайте винаги минимално разстояние от 300 мм 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.

12.2 Зазимяване



За се предотвратят щети от студа, при зазимяване остатъчната вода/течност за пръскане в целия цикъл на течността се разрежда с достатъчно антифриз и се изпуска.

Течният тор е неподходящ като защита срещу замръзване, тъй като при продължително въздействие може да повреди машината.

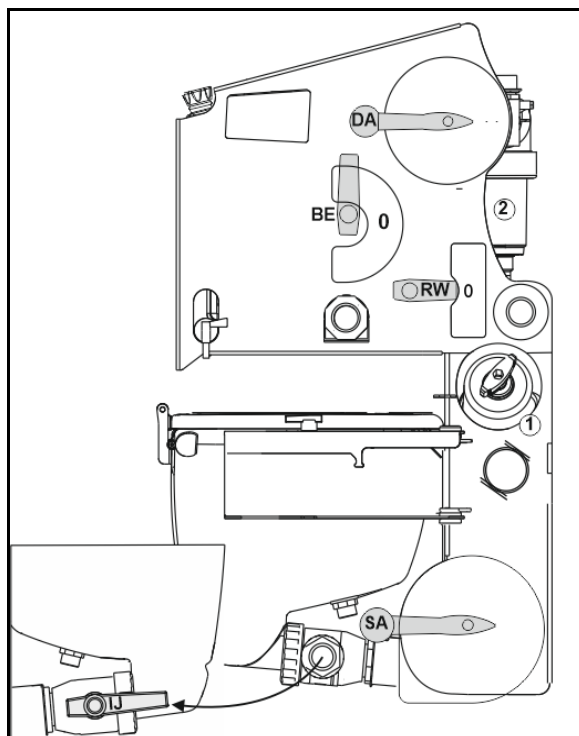
1. Почистете машината и я изпразнете напълно.
2. Напълнете антифриз в резервоара за промивна вода.
3. Задействайте помпата за пръскане.
4. Смукателна арматура **SA** в положение ,
положение
5. Поставете напорна арматура **DA** последователно във всички положения.
→ Разпределете антифриза.
6. Напорна арматура **DA** в положение 
→ Изпомпвайте антифриз в целия цикъл на течността.
7. Превключвателен кран **IJ** в позиция .
8. Включете превключвателен кран **EB** за кратко в двете положения.
9. Напорна арматура **DA** в положение 
Пръскайте течност за външното почистване в продължение на 60 секунди в резервоара за промивно подаване.
- Включете максимално напорната арматура **DA** в положение  и бъркачния механизъм **RW** и ги изключете.
Разгънете рамената.
→ DUS: Оставете антифриза да циркулира в продължение на 5 минути.
10. Включете пръскането, докато от дюзите започне да излиза антифриз.



Съберете изпръсканата течност!

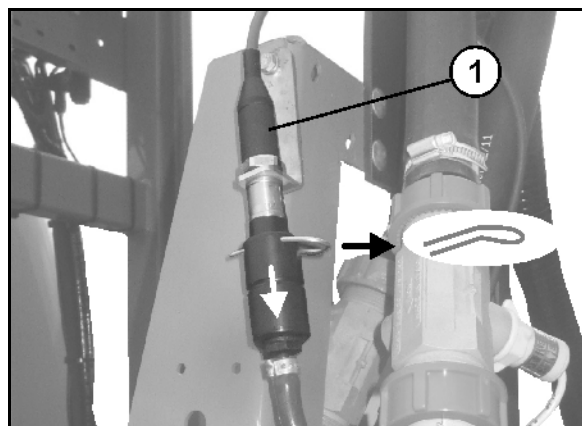


Проверете дали в изпръсканата течност има достатъчно антифриз! Ако е необходимо, отново напълнете антифриз и повторете действието.



Фиг. 123

11. 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.
12. Отводнете вложката на смукателния филтър и вложката на филтъра под налягане.
13. Освободете маркуча от сензора за налягане (1) и по този начин отводнете сензора за налягане.



Фиг. 124

Изпразване на резервоара за промивна вода

1. Отстранете винтовата капачка на отвора за изпразване под резервоара за промивна вода и източете промивната вода.
2. След това завинтете отново капачката.
3. Отводнете устройството за измиване на ръцете и оставете крана отворен.
4. Съхранявайте манометъра и останалите електронни принадлежности на защитено от замръзване място!
5. Преди повторното пускане в експлоатация извършете смяна на маслото на помпите.



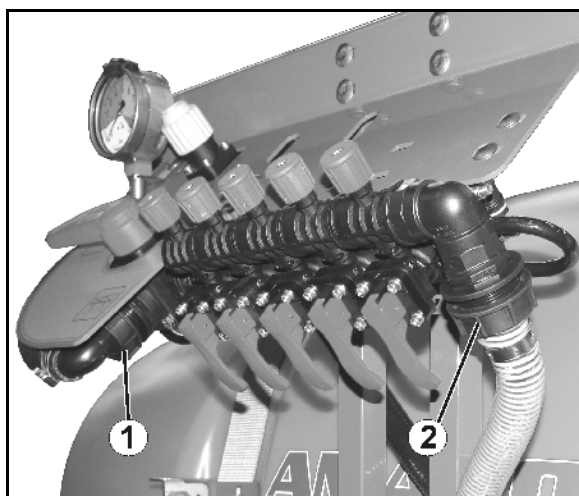
Преди повторното пускане в експлоатация:

- Монтирайте всички демонтирани части.
- Затворете изпускателния кран за смукателната арматура.
- Съхранявайте манометъра и останалите електронни принадлежности на място защитено от замръзване!

Зазимяване на ръчното управление НВ

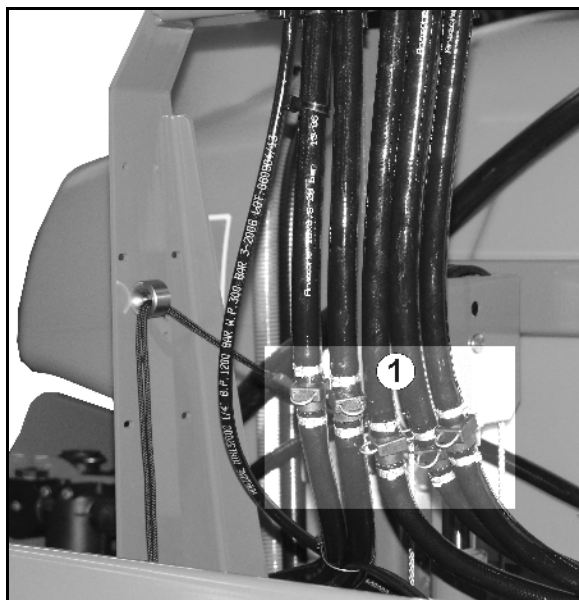
За зазимяване или при дългосрочно спиране от експлоатация изпразнете маркучопроводите на арматурата НВ.

1. Свалете съединителната гайка от маркуча за разтоварване на налягането (1) и от въртящия тръбопровод (2) и изпуснете останалото количество.
2. Завъртете няколко пъти превключвателния кран и вентилите за частична широчина докато от тях престане да изтича течност.
3. Закрепете отново маркуча за разтоварване на налягането и въртящия тръбопровод към арматурата.



Фиг. 125

4. Свалете пружинните скоби (1) от всички челни съединители.
5. Разединете челните съединители на всички маркучи за частични широчини, за да разедините маркучите.
6. Оставете останалото количество да изтече и продухайте маркучите от страната на дюзите със сгъстен въздух.
7. Закрепете отново челните съединители с помощта на пружинните скоби.



Фиг. 126

12.3 Инструкция за смазване

Смазочни материали



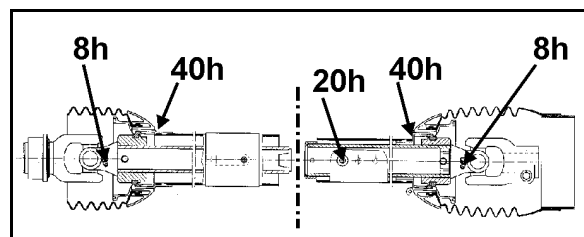
За смазване използвайте универсална литиева грес с добавки EP:

Фирма	Наименование на смазочния материал	
	Нормални условия на използване	Екстремни условия на използване
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

Смазване на карданныя вал

При зимна експлоатация г्रेसирайте предпазните тръби, за да предотвратите блокирането им от замръзване.

Спазвайте също закрепените на карданныя вал упътвания за монтаж и за техническо поддържане на производителя на карданныя вал.



Фиг. 127

Смазване на застопоряването на външните рамена

Интервал за смазване: 100h



12.4 План за техническо обслужване – преглед



- Спазвайте интервалите за техническо обслужване след достигнатия първо срок.
- Предимство имат периодите от време, пробези или интервали на техническо обслужване, посочени в евентуално доставената чужда документация..

Ежедневно

Част	Техническо поддържане	виж страница	Сервизна работа
Пръскаща помпа	• Проверка на нивото на маслото • Почистване, промиване	197	
Маслен филтър (при сгъване Profi)	• Проверете показателя за замърсяване	190	
Резервоар за разтвор за пръскане	• Почистване, промиване	165	
Филтри в тръбопроводите на дюзите (ако има)		165	
Смукателен филтър		165	
Пръскащи дюзи		165	
Хидравлична инсталация	• Контрол за видими неизправности • Проверка на плътност	206	X
Електрическо осветление	• Смяна на повредените електрически крушки	212	
Темпомат	• Проверка на нивото на маслото • Проверка на маслото (маслото не трябва да е мътно)	197	

На тримесечие / 200 работни часа

Част	Техническо поддържане	виж страница	Сервизна работа
Филтри на тръбопроводите	• Почистване • Сменете повредените филтърни патрони	165/ 108	
Рамена	• Проверка на рамената за пукнатини/начално образуване на пукнатини		

Годишно / 1000 работни часа

Част	Техническо поддържане	виж страница	Сервизна работа
Част	• Смяна на маслото	198	X
	• Проверка на вентилите, при нужда смяна	199	
	• Проверете, съотв. сменете буталната мембрана	200	
Маслен филтър	• Смяна	190	X
Дебитомер и устройство за измерване на обратния поток	• Калибрирайте дебитомера • Настройте устройството за измерване на обратния поток	210	
Дюзи	• Измерете в литри разразходваното количество от полската пръскачка и проверете напречното разпределение, ако е необходимо сменете износените дюзи	208	
Арматура с постоянно налягане	• Регулиране	207	
Хидравлична инсталация	• Проверете акумулатора на налягане	191	X

При необходимост

Част	Техническо поддържане	виж страница	Сервизна работа
Рамена на пръскачка Super-S Рамена на пръскачка Q-plus	• Коригирайте настройките	194 193	
Арматура с постоянно налягане	• Регулиране при всяка смяна на дюзите	207	
Болтове на горните и долните подежни щанги	• Проверка за неизправности и евентуално смяна на износени болтове	212	
магнетвентилите	• Почистване	190	
Хидравлични дроселни вентили	• Настройте скоростта на задействане	192	
Хидросъединител	• Промийте/Сменете филтъра в хидросъединителя	191	

12.5 Хидравлична инсталация



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от инфекция от проникване в тялото на намиращо се под високо налягане хидравлично масло от хидравличната уредба!

- Работи по хидравличната система трябва да се извършват само в специализирана работилница!
- Преди да започнете работа по хидравличната инсталация, 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 бъде да проникне в тялото през кожата и да причини тежки наранявания!
При наранявания с хидравлично масло отидете веднага на лекар! Опасност от инфекции!



- Следете при свързване с маркучи на хидравлични тръбопроводи, както хидравликата на влекача, така и хидравликата и от страната на прикачената машина да са без налягане!
- Следете за правилното свързване на маркучите на хидравличните тръбопроводи.
- Проверявайте редовно всички маркучи на хидравличните тръбопроводи и съединители за повреди и замърсявания.
- Минимум веднъж годишно трябва специалист да провери състоянието на хидравличните маркучи с оглед безопасна работа!
- Сменете повредените и остарели хидравлични маркучи!
Използвайте само оригинални **AMAZONE** хидравлични маркучи!

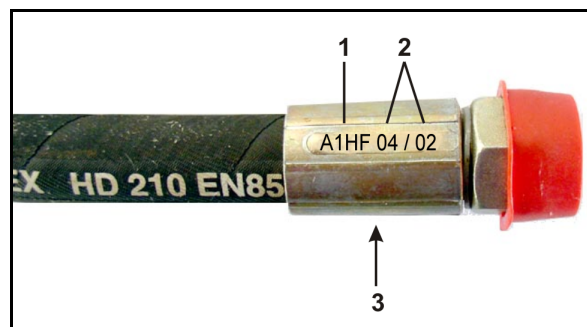


- Продължителността на използване на хидравличните маркучи не трябва да превишава 6 години, включително и евентуален период на складиране от максимум 2 години. Също при съответното складиране и при допустимо натоварване маркучите и връзките им са подложени на естествено стареене, поради което времето 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.
- Унищожавайте старото масло съгласно наредбите. Информирайте се по Вашите проблеми с отпадъците с Вашите доставчици на масло!
- Съхранявайте хидравличното масло на безопасно от деца място!
- Внимавайте хидравличното масло да не попадне в почвата или водата!

12.5.1 Обозначение на хидравличните маркучопроводи

Маркировката на арматурата дава следната информация:

- (1) Регистрационен номер на производителя на хидравличния маркуч (A1HF)
- (2) Дата на производство на маркуча (04 / 02 = година / месец = февруари 2004)
- (3) Максимално допустимо работно налягане (210 бар).



Фиг. 128

12.5.2 Интервали на техническо обслужване

След първите 10 работни часове и след това на всеки 50 работни часове

1. Проверете всички конструктивни елементи на хидравличната инсталация и плътността ѝ.
2. При необходимост затегнете винтовите съединения.

Преди всяко пускане в работа

1. Контролирайте хидравличните маркучи за очебийни неизправности.
2. Отстранете местата на триене на хидравличните маркучи и тръби.
3. Сменете незабавно износените или повредени хидравлични маркучи.

12.5.3 Критерии за преглед на хидравличните маркучопроводи



За Вашата собствена безопасност и за намаляване на замърсяването за околната среда спазвайте следните критерии за преглед!

Сменете 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 външната обвивка (образуване на пукнатини по материала на маркуча).
- Деформации, които не отговарят на естествената форма на маркуча. Както в състояние без, така и с налягане или при огъване (напр. разслояване, образуване на мехури, места на притискане, места на пречупване).
- Неплътни места.
- Неспазени монтажни изисквания.
- Превишена продължителност на използване от 6 години.

Определяща е нанесена на арматурата дата на производство на хидравличния маркуч плюс 6 години. Ако посочената на арматурата дата на производство е "2004", срокът на употреба изтича през февруари 2010 година. Виж също "Обозначаване на хидравличните маркучопроводи".



Неуплътнени маркучи / тръби и съединителни елементи често са резултат от:

- липсващи О-пръстени или уплътнения
- повредените или лошо монтирани О-пръстени
- трошливи или деформирани О-пръстени или уплътнения
- чужди тела
- не затегнати затегателни скоби на маркучите

12.5.4 Монтаж и демонтаж на хидравличните маркучи



Използвайте

- само оригинални резервни маркучи на AMAZONE. Тези резервни маркучи издържат химически, механични и термични натоварвания.
- при монтаж на маркучите по принцип затегателни скоби от V2A.



При монтажа и демонтажа на хидравличните маркучи спазвайте непременно следните указания:

- Грижете се по принцип за чистотата.
 - Хидравличните връзки се монтират обикновено 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 хидравличните маркучи така, че в цялата зона на движение да не се преминава най-малкия допустим радиус на огъване и/или хидравличният маркуч да не се натоварва допълнително на опън.
- Закрепете хидравличните маркучи към предвидените за това точки. Избягвайте да използвате маркучодържачи там, където те пречат на естествените движения и изменения на дължината на маркуча.
- Забранено е лакирането на хидравличните маркучопроводи!

12.5.5 Проверка на филтъра за хидравлично масло

- Маслен филтър сгъване Profi

Филтър за хидравлично масло (1) с показател на замърсяване (2).

- Зелено - филтър годен за работа
- Червено - филтърът да се смени

За демонтаж на филтъра развийте капака и извадете филтъра.



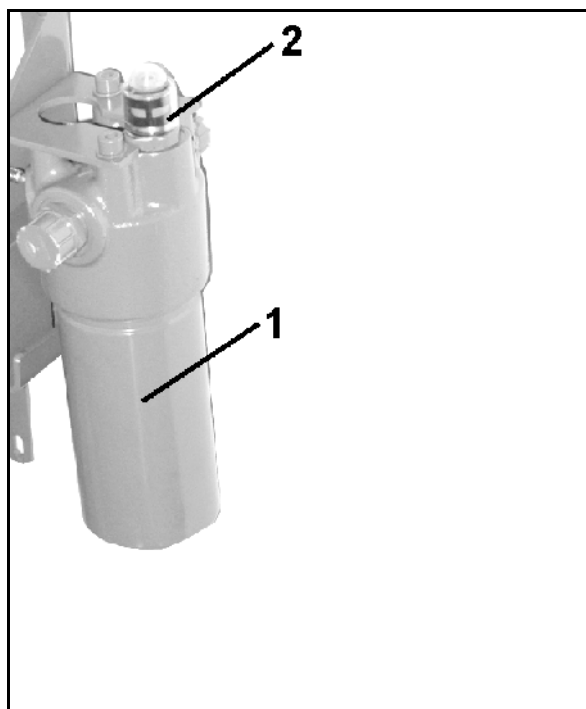
ВНИМАНИЕ

Преди това изпуснете налягането от хидравличната уредба.

В противен случай има опасност от нараняване от изтичащото под високо налягане хидравлично масло.

След смяна на масления филтър вкарайте отново показателя на замърсяване.

→ Отново се вижда зеления пръстен.



Фиг. 129

12.5.6 Почистване на магнетвентилите

хидравличния блок сгъване Profi:

За да се отстранят замърсяванията от магнетвентилите, те трябва да се промият. Това се налага в случай, че отлаганията пречат на пълното отваряне или затваряне на шиберите.

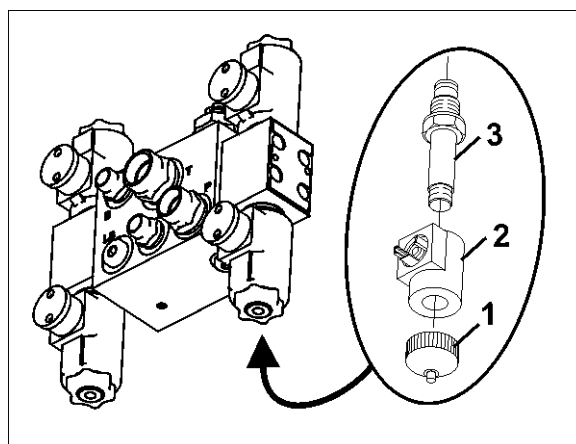
1. Развийте капачката на магнетвентила (1).
2. Свалете намотката на електромагнита (2).
3. Развийте котвата на магнетвентила (Фиг. 130/3) с легло му и ги почистете с въздух под налягане или хидравлично масло.



ВНИМАНИЕ

Преди това изпуснете налягането от хидравличната уредба.

В противен случай има опасност от нараняване от изтичащото под високо налягане хидравлично масло.



Фиг. 130

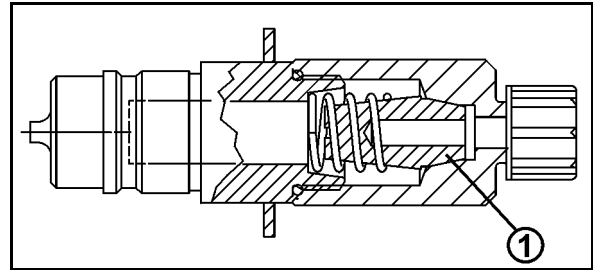
12.5.7 Почистване/Смяна на филтъра в хидросъединителя

Не при Profi сгъване.

Хидросъединителите са оборудвани с филтри (1), които могат да се задръстят 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.



Фиг. 131



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване от изтичащото под високо налягане хидравлично масло!

Работете по хидравличната система, само когато тя не е под налягане!

12.5.8 Хидропневматичен акумулатор на налягане



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при работи по хидравличната система с акумулатор на налягане.

Работи по хидравличния блок и хидравличните маркучи със свързан акумулатор на налягане трябва да се извършват само от квалифициран персонал.

12.6 Регулиране на хидравличните дроселни вентили

В завода скоростите на задействане на отделните хидравлични функции са регулирани със съответните хидравлични дроселни вентили на вентилния блок (сгъване и разгъване на рамената на пръскачката, застопоряване и отстопоряване на компенсатор на люлеенето, блокиране и деблокиране и т.н.). Според типа на трактора обаче може да се наложи тези регулирани скорости да бъдат коригирани.

Скоростта на задействане на причислената към една дроселна двойка хидравлична функция 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.



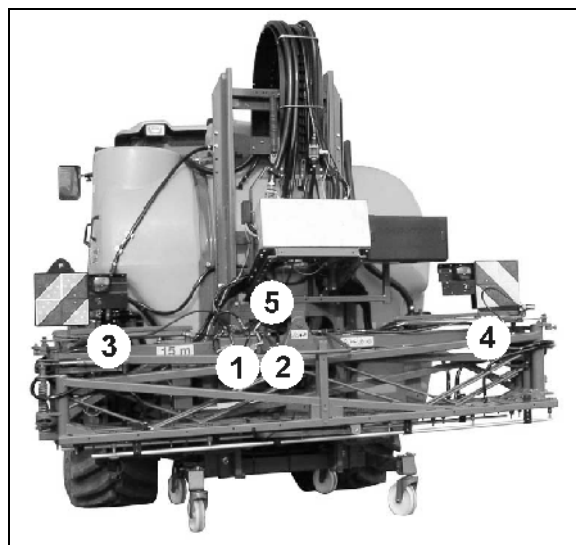
Премествайте равномерно винаги двата дросела от една двойка, когато коригирате скоростта на задействане на една хидравлична функция.

12.6.1 Q-plus- щанги

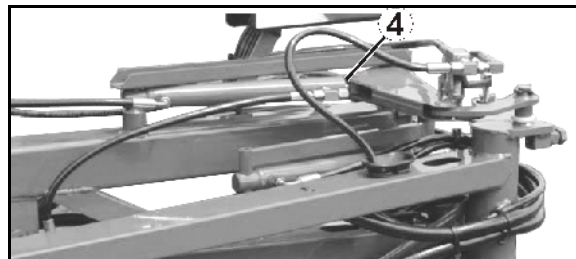
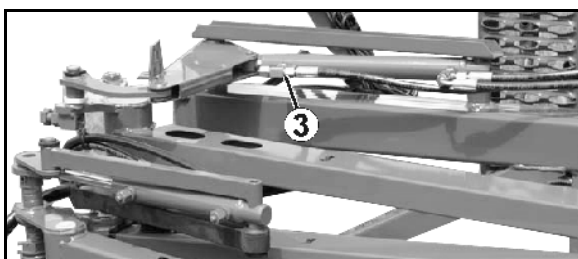
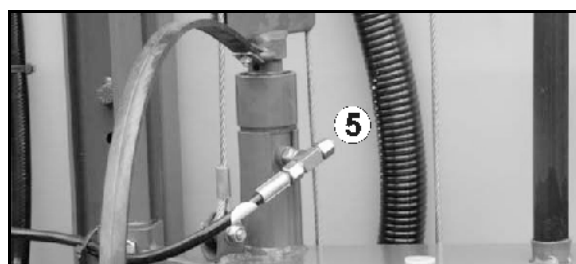
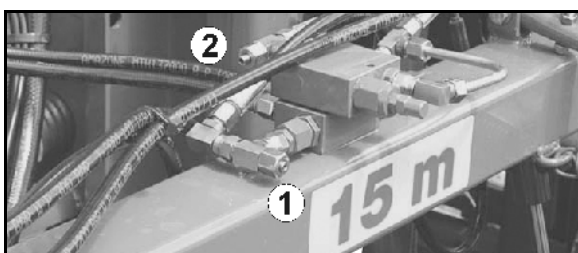
- (1) Хидравличен дросел-вентил- разгъване на рамената на щангите.
- (2) Хидравличен дросел-вентил- блокиране и деблокиране на компенсатора на люлеенето
- (3) Хидравличен дросел-вентил- сгъване на рамената на щангите.
- (4) Хидравличен дросел-вентил- сгъване на десните рамена на щангите.
- (5) Хидравлична връзка- регулиране по височина (дроселът се намира на левия хидравличен цилиндър за регулиране по височина).



Премествайте равномерно винаги и 3-те хидравлични дросел-вентила (1 и 3) когато коригирате скоростта на сгъване и разгъване на рамената на щангите.



Фиг. 132



Фиг. 133

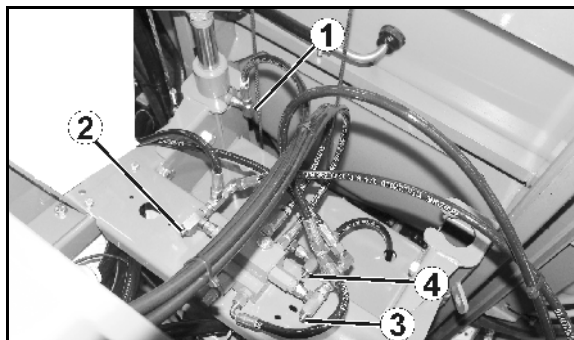
12.6.2 Super-S- щанги

Сгъване чрез блока за управление на трактора

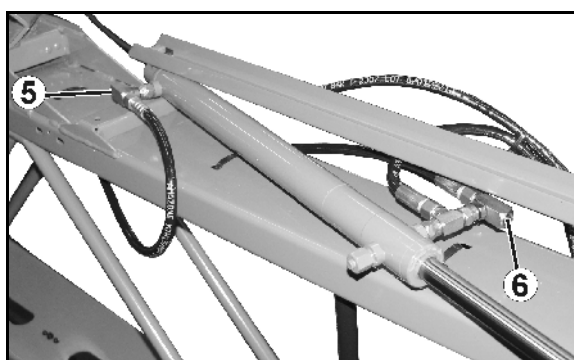
- (1) Хидравлично съединение - регулиране по височина.
- (2) Хидравличен дросел-вентил- разгъване на рамената на щангите.
- (3) Хидравличен дросел-вентил- разгъване на рамена на щангите.
- (4) Хидравличен дросел-вентил- блокиране и деблокиране на компенсатора на люлеенето.

Фиг. 135/...

- (5) Хидравличен дросел-вентил- разгъване на рамената на щангите.
- (6) Хидравличен дросел-вентил- сгъване на десните на щангите.



Фиг. 134

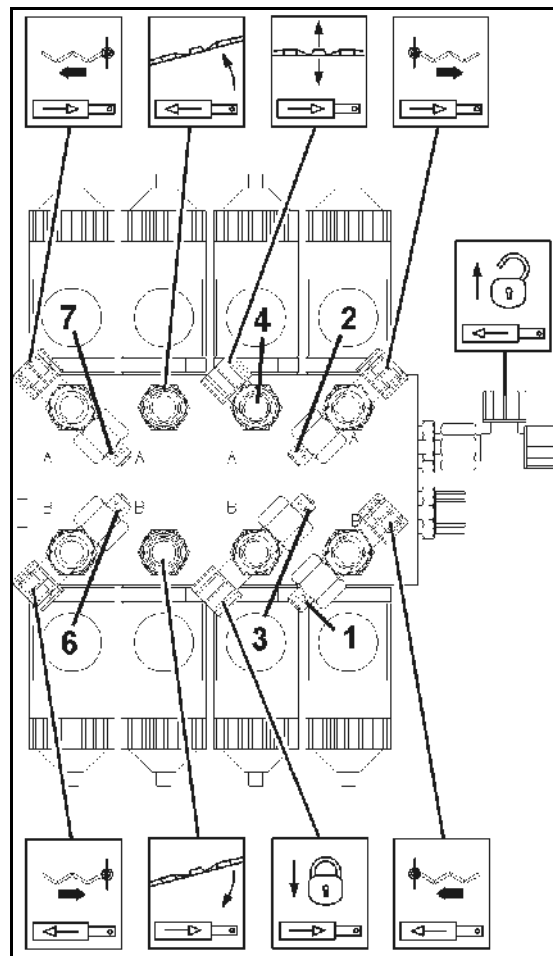


Фиг. 135

Сгъване Profi I

Фиг. 136/...

- (1) Дросел – сгъване на дясното рамо.
- (2) Дросел – разгъване на дясното рамо.
- (3) Дросел – застопоряване на компенсатора на люлеенето.
- (4) Хидравлично съединение - регулиране по височина (дроселът се намира на левия хидравличен цилиндър за регулиране по височина).
- (5) Хидравлични свързвания – регулиране на наклона (дроселите се намират на хидравличния цилиндър на регулирането на наклона).
- (6) Дросел – сгъване на лявото рамо.
- (7) Дросел – разгъване на лявото рамо.

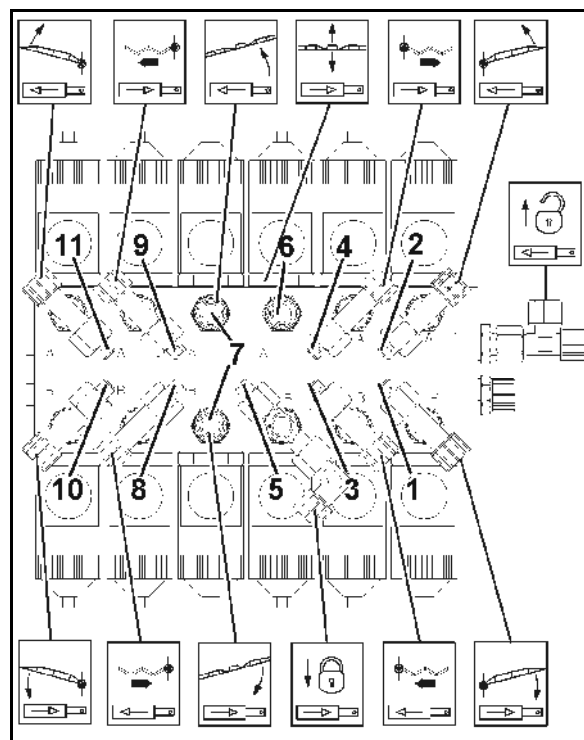


Фиг. 136

Сгъване Profi II

Фиг. 137/...

- (1) Дросел – разгъване под ъгъл на дясното рамо.
- (2) Дросел – сгъване под ъгъл на дясното рамо.
- (3) Дросел – сгъване на дясното рамо.
- (4) Дросел – разгъване на дясното рамо.
- (5) Дросел – застопоряване на компенсатора на люлеенето.
- (6) Хидравлично съединение - регулиране по височина (дроселът се намира на левия хидравличен цилиндър за регулиране по височина).
- (7) Хидравлични свързвания – регулиране на наклона (дроселите се намират на хидравличния цилиндър на регулирането на наклона).
- (8) Дросел – сгъване на лявото рамо.
- (9) Дросел – разгъване на лявото рамо.
- (10) Дросел – разгъване под ъгъл на лявото рамо.
- (11) Дросел – сгъване под ъгъл на лявото рамо.



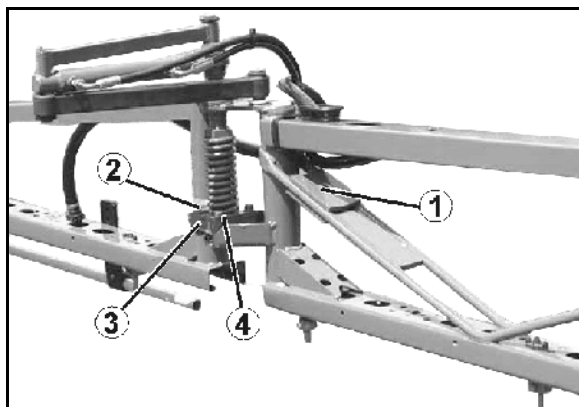
Фиг. 137

12.7 Регулиране на разгънатите пръскащи щанги

Ориентиране успоредно на земята

При разгънати, правилно регулирани пръскащи щанги всички пръскащи дюзи трябва да са на едно и също, паралелно разстояние от земята.

Ако това не е така, при **деблокиран** компенсатор на люлеенето разгънатите пръскащи щанги изравнете чрез противотежести (Фиг. 138/1) Захванете противотежестите съответно на рамото.



Фиг. 138

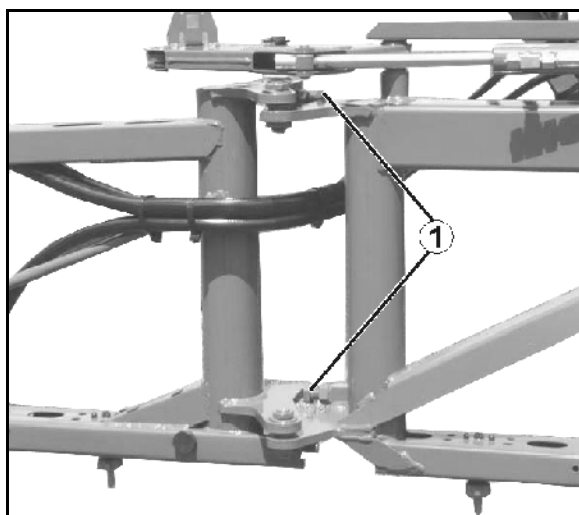
Хоризонтално ориентиране

Гледано в посоката на движение всички сектори на рамената на пръскащите щанги трябва да лежат на една линия. Може да има нужда от хоризонтално ориентиране:

- след продължителна работа
- или грубо съприкосновение на пръскащите щанги със земята.

Вътрешно рамо

1. Разхлабете контрагайката на регулирания болт (Фиг. 139/1).
2. Въртете регулирания болт срещу ограничителите, докато вътрешното рамо образува една права линия със средната част на пръскащите щанги.
3. Затегнете контрагайката.



Фиг. 139

Външно рамо

1. Разхлабете болтовете (Фиг. 138/2) на затягащата планка (Фиг. 138/3). Ориентирането се извършва директно на пластмасовия палец (Фиг. 138/4) през надлъжния отвор на затягащата планка.
2. Ориентирайте секторното рамо.
3. Затегнете болта (Фиг. 138/2).

12.8 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.

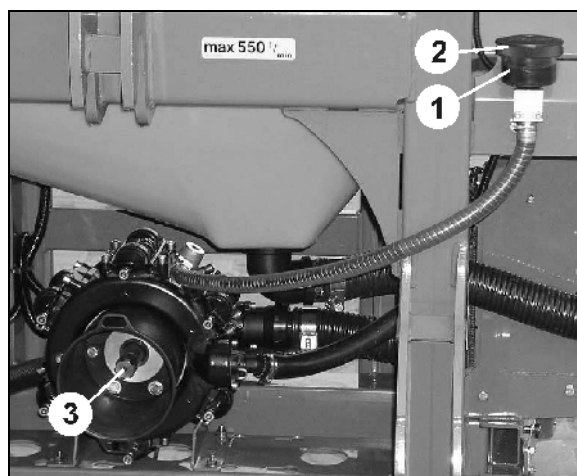
12.8.1 Проверка на нивото на маслото



- Използвайте само марково масло 20W30 или универсално масло 15W40!
- Следете за правилното 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 на маркировката (Фиг. 140/1) при неработеща и хоризонтално стояща помпа.
2. Проверете дали маслото е бистро.
3. Свалете капачката (2) и допълнете масло, ако нивото на маслото не се вижда на маркировката (1).



Фиг. 140

12.8.2 Смяна на маслото



- Правете смяна на маслото на всеки 400 до 450 работни часове, обаче най-малко веднъж в годината!
- Проверете нивото на маслото след няколко работни часа, при необходимост долейте масло.

1. Демонтирайте помпата.
2. Свалете капачката (2) abnehmen.
3. Източете маслото.
 - 3.1 Обърнете помпата с главата надолу.
 - 3.2 Въртете задвижващия вал на ръка докато старото масло се източи напълно(3).

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 (3) и наляво и бавно наливайте ново масло. Точното количество масло е налято, когато маслото се вижда на маркировката (1).

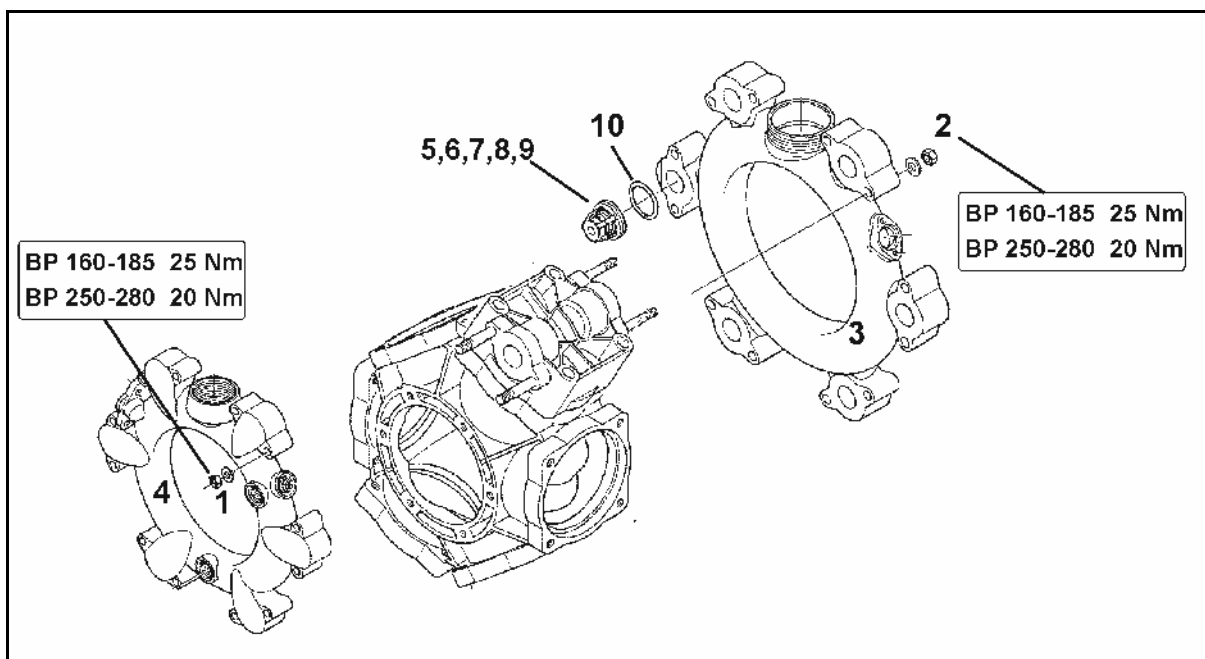


След работа почиствайте грижливо помпата, като за тази цел препомпвайте няколко минути чиста вода.

12.8.3 Проверка и смяна на вентилите от засмукващата и напорната страна (сервизна работа)



- Преди да извадите вентилните групи (5) внимавайте за съответното монтажно положение на вентилите от засмукващата и напорната страна.
- При сглобяване внимавайте да не се повреди водача на вентила (Фиг. 141/9). Повредите могат да доведат до блокиране на вентилите.
- Непременно затегнете гайките (Фиг. 141/1, 2) на кръст с указания въртящ момент. Неправилно затягане на винтовете води до опъвания и по такъв начин до неуплътненост.



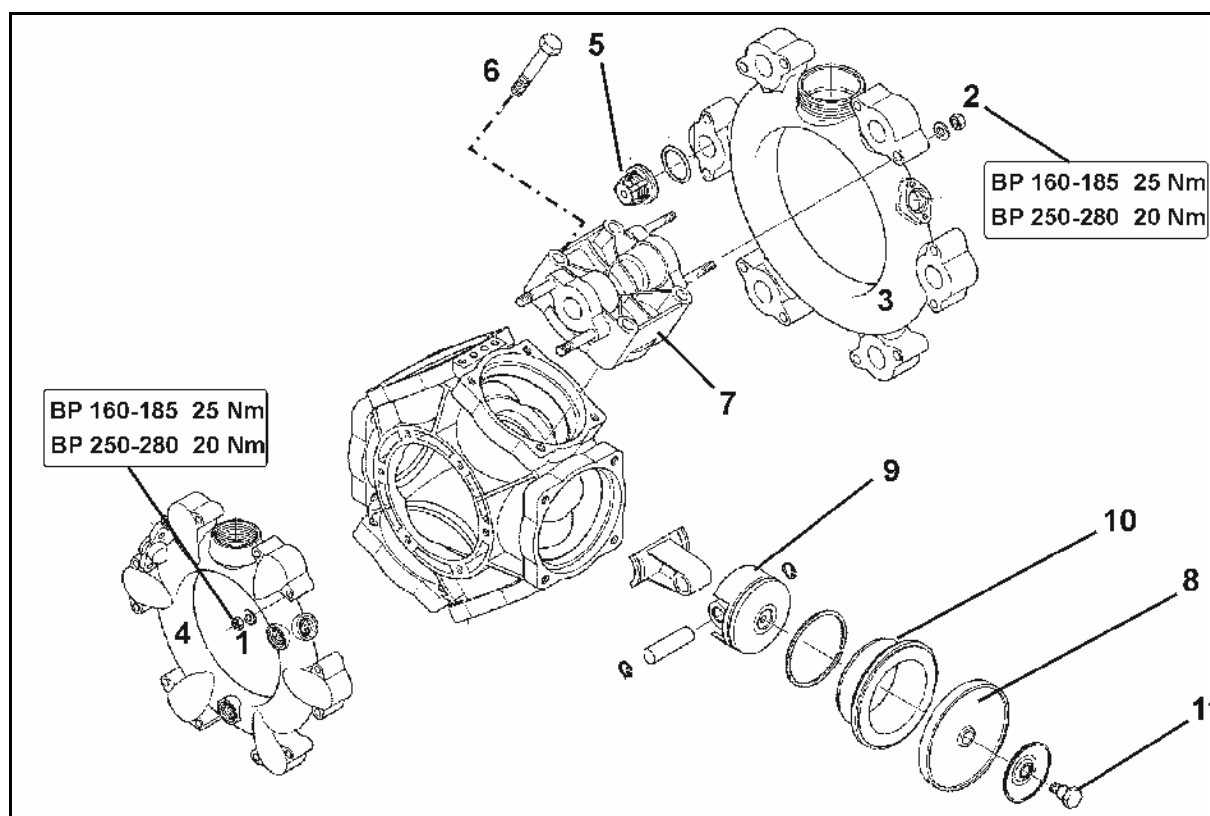
Фиг. 141

1. Разглобете помпата, ако това е необходимо.
2. Свалете гайките (1,2).
3. Свалете смукателния и нагнетателния канал (3 и 4).
4. Извадете (5) групите вентили.
5. Проверете дали не са повредени, респ. износени, гнездото на вентила (6), вентила (7), пружината на вентила (8) и водача на вентила (9).
6. Свалете О-пръстена (10).
7. Сменете неизправните части.
8. След проверка и почистване монтирайте вентилните групи (5).
9. Поставете нови О-пръстени (10).
10. Съединете с фланец засмукващия (3) и напорния канал (4) към корпуса на помпата.
11. Затегнете гайките (1,2) на кръст с въртящ момент **25 Нм (BP 160-185) / 20 Нм (AR 250-280)**.

12.8.4 Проверка и смяна на буталната мембрана (сервизна работа)



- Разглобете и проверете изправността на буталната мембрана (1) най-малко веднъж в годината.
- Преди да извадите вентилните групи (5) внимавайте за съответното монтажно положение на вентилите от засмукващата 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 (8), също и когато само една бутална мембрана набъбнала, счупена или пореста.



Фиг. 142

Проверка на бутална мембрана

1. Разглобете помпата, ако това е необходимо.
2. Свалете гайките (Фиг. 142/1, 2).
3. Свалете смукателния и нагнетателния канал (Фиг. 142/3 и Фиг. 142/4).
4. Извадете (Фиг. 142/5) групите вентили.
5. Свалете гайките (Фиг. 142/6).
6. Свалете цилиндровата глава (Фиг. 142/7).
7. Проверете буталната мембрана (Фиг. 142/8).
8. Сменете повредената бутална мембрана.

Смяна на бутална мембрана



- Внимавайте за правилното положение на изрезите, респ. отворите на цилиндрите.
- Закрепете буталната мембрана (8) с носещата шайба и винта (11) на буталото (9) по такъв начин, че нейният ръб до сочи към страната на цилиндровата глава (7).
- Непременно затегнете гайките (1, 2) на кръст с указания въртящ момент. Неправилно затягане на винтовете води до опъвания и по такъв начин до неуплътненост.

1. Освободете винта (11) и свалете буталната мембрана (8) заедно с носещата шайба от буталото (Фиг. 142/9).
2. Ако буталната мембрана е счупена, изпуснете сместа от масло и разтвор 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 вентилните групи (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) на кръст с въртящ момент **25 Нм (BP 160-185) / 20 Нм (AR 250-280)**.

12.9 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 рН-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. Разреждете сместа с вода, докато бъде достигната целевата рН-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:
 - рН-Fix на Sudau
 - Spray Plus на Belchim Crop Protection
 - X-Change на De Sangosse



Предлагащите се в търговската мрежа почистващи препарати за пръскачаки 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.

12.10 Измерване на литрите на полската пръскачка

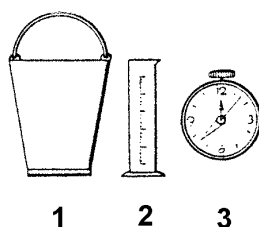
Проверете полската пръскачка с измерване на литрите

- преди началото на сезона.
- при всяка смяна на дюзи.
- за проверка на указанията за регулиране от таблицата за пръскане.
- при отклонения между действителното и необходимото разходвано количество [л/ха].

Могат да възникнат следните причини за появяване на отклонения между действителното и необходимото разходвано количество [л/ха]:

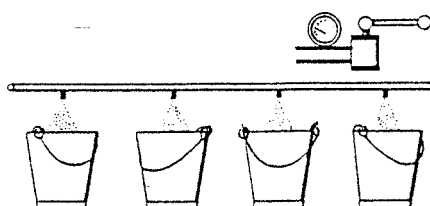
- поради разлика между действителната и показваната на уреда на трактора скорост на движение и/или
- поради естествено износване на пръскащите дюзи.

Необходимы принадлежности за измерване в литри на разпръскваното количество:



- 1 подходящи съдове, напр. кофи,
- (2) измервателна мензура или дозиращ цилиндър,
- (3) хронометър.

Начин на работа:



Определяне на действителното разходвано количество [л/ха]

Действителното разходвано количество [л/ха] може да бъде определено

- с изминаване на една измервателна отсечка.
- в неподвижно положение със разпръснато от отделните пръскащите дюзи количество (изпръскваното от отделна дюза количество).

12.10.1 Определяне на действителното разходвано количество с изминаване на измервателна отсечката



И при пулт за управление / AMASPRAY+ разходваното количество в режим ръчно се регулира с налягането на пръскане според таблицата за пръскане.

1. Допълнете резервоара за разтвор за пръскане с вода.
2. Включете бъркачния механизъм (обикновено степен на бъркане "2").
3. Включете пръскането и проверете дали всички дюзи работят нормално.
4. Вземете от таблицата за пръскане за исканото разходвано количество [л/ха] необходимото налягането на пръскане и го задайте.
5. Изключете пръскането.
6. Напълнете с вода резервоара за разтвор за пръскане до една нанесена от двете страни маркировка на нивото на напълване (евент. нанесете нова маркировка).
7. Измерете на полето една измервателна отсечка от точно 100 м. Маркирайте началната и крайната точка.
8. С лоста за ръчна газ, като вземете под внимание задвижващите обороти на помпата (мин. 350 об/мин и макс. 550 об/мин) регулирайте постоянни обороти на двигателя на трактора.
9. Преминете по измервателната отсечка с летящ старт от началната до крайната точка с предвидената скорост на движение. При това изключвайте рамената на пръскачката точно в началната и в на крайната точка на измервателната отсечка.
10. Разпръскания обем вода определете с доливане на вода в резервоара за разтвор за пръскане
 - o с помощта на измервателен съд
 - o с претегляне или
 - o с водомер.

$$\frac{a \text{ [л]} \times 10\,000}{b \text{ [м]} \times c \text{ [м]}} = \text{разходвано количество [л/ха]}$$

a: разход на вода по измервателната отсечка [л]

b: работна ширина [м]

c: дължина на измервателната отсечка [м]

Пример:

разход на вода a: 80 л

работна ширина b: 20 м

дължина на измервателната отсечка c: 100 [м]

$$\frac{80 \text{ [л]} \times 10\,000}{20 \text{ [м]} \times 100 \text{ [м]}} = 400 \text{ [л/ха]}$$

12.10.1.1 Определяне на действително разходваното количество в неподвижно положение с изпръскването от отделна дюза количество



И при пулт за управление / AMASPRAY+ разходваното количество в режим ръчно се регулира с налягането на пръскане според таблицата за пръскане.

Съберете разпръсканото количество от най-малко 3 различни дюзи. За тази проверете съответно по една пръскаща дюза на лявото и дясното рамо на пръскачката, а също така и в средната част на рамената на пръскачката.

Слет това изчислете действителното разходвано количество [л/ха] въз основа на събраното разпръснато от дюзата количество [л/мин] или го отчетете непосредствено от таблицата за пръскане.

1. Определете точно необходимото разходвано количество [л/ха] за извършваната мярка за растителна защита. Виж също глава "Изчисляване на количествата за пълнене, респ. за допълване", на стр. 143.
2. Определете необходимото налягане на пръскане. ✂
3. Напълнете с вода резервоара за разтвор за пръскане.
4. Включете бъркачния механизъм (обикновено степен на бъркане "2").
5. Регулирайте ръчно необходимото налягане на пръскане.
6. Включете пръскането и проверете дали всички дюзи работят нормално.
7. Изключете пръскането.
8. Определете разпръсканото количество от няколко различни дюзи [л/мин], напр. с хронометър, дозиращ цилиндър и измервателна мензура.
9. Изчислете средното разпръскано от отделната дюза количество [л/мин].

Пример:

Размер на дюзата:	'05'
Предвидена скорост на движение:	8,0 км/ч
Необходимо налягането на пръскане:	3,2 бар
Разпръснато количество от дюза на лявото рамо:	1,9 л/мин
Разпръснато количество от дюза в средата:	2,0 л/мин
Разпръснато количество от дюза на дясното рамо:	2,1 л/мин
Изчислена средна стойност:	2,0 л/мин

12.11 Регулиране на арматура с постоянно налягане

Не за UF с пулт за управление /AMASPRAY+:



AMASET+ : виж "Ръководство за работа" AMASET+!

Ръчно управление НВ : Виж долу!



Регулиране на арматура с постоянно налягане

- **веднъж в годината.**
- **при всяка смяна на дюзи.**

1. Напълнете прикачената пръскачка с около 400 л вода.
2. Разгънете рамената на пръскачката и задвижете помпата с работни обороти (напр. 450 об/мин).
3. Включете всички частични широчини.
4. На арматура поставете превключвателния кран в положение за пръскане.
→ от дюзите изтича вода.
5. С вентила за регулиране на налягането задайте налягането на пръскане 3 бар.
→ Проверката на налягането на пръскане става с манометъра.
6. Затворете една частична широчина.
→ Зададеното налягане на пръскане се променяне.
7. Регулирайте копчето за настройка на изключената частична широчина така, че налягането на пръскане да е отново 3 бар.
8. Отворете отново частичната широчина.
9. Действайте по същия начин с всички частични широчини.
10. След извършване на настройката затворете всички частични широчини.
→ Показваното налягане сега трябва да бъде също 3 бар. Ако това не е така, повторете настройката арматурата с постоянно налягане.
11. На арматурата поставете превключвателния кран в положение за пръскане.

12.12 Дюзи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности поради непредвиден контакт с течност за пръскане!

Изплакнете дюзите с вода за изплакване, преди да демонтирате дюзите или мембранните вентили.

Монтаж на дюзата



Различните размери дюзи се обозначават чрез байонетни гайки в различни цветове.

1. Поставете филтъра на дюзата (5) отдолу в тялото на дюзата.



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 вентил при капещи дюзи

Наслойванията по леглото на мембраната са причината за капене при изключване на дюзите.

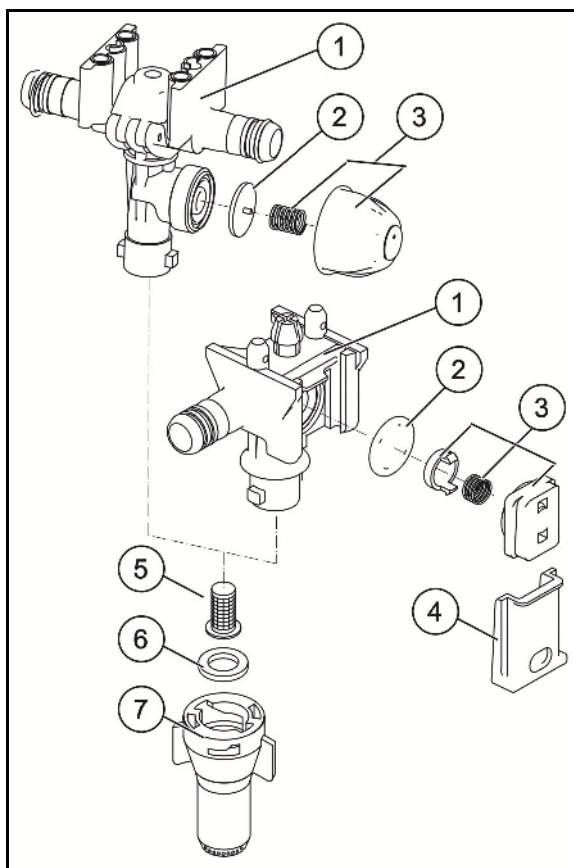
1. Демонтирайте пружинния елемент (3).
2. Извадете мембраната (2).
3. Почистете леглото на мембраната.
4. Проверете мембраната за разкъсвания.
5. Монтирайте отново мембраната и пружинния елемент.

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.

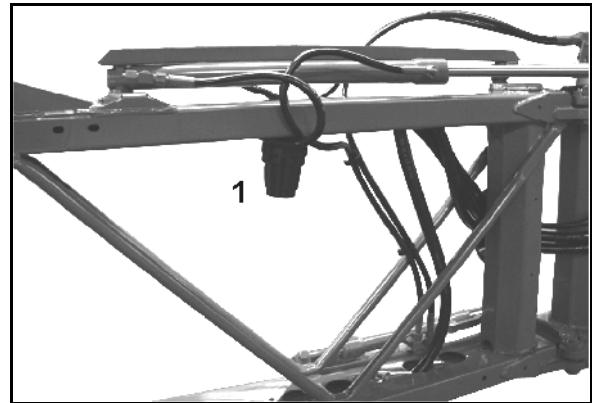
При нов шибър в никакъв случай не го вкарвайте до упор.



Фиг. 143

12.13 Филтри на тръбопроводите

- Почиствайте филтрите на тръбопроводите (1) в зависимост от условията на работа на всеки 3 – 4 месеца.
- Сменете повредените филтърни патрони.



Фиг. 144

12.14 Указания за изпитване на полската пръскачка

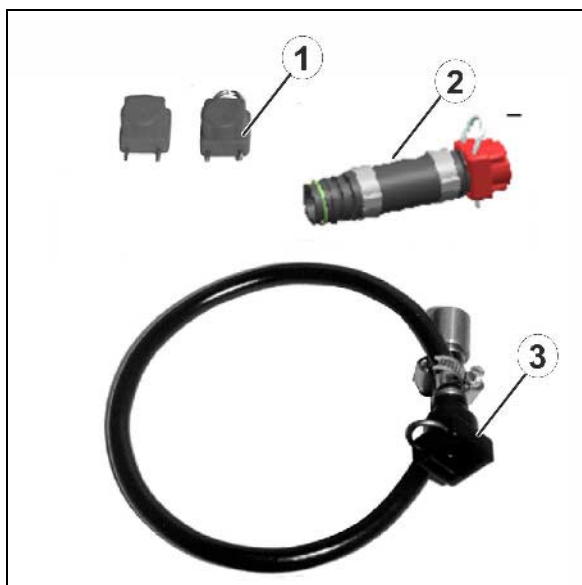


- Изпитването на пръскачката могат да извършват само оторизирани служби.
- Законово предписано е изпитване на пръскачката:
 - най-късно 6 месеца след пускане в експлоатация (ако при закупуването не е извършено), след това
 - на всеки 4 полугодия.

Комплект за изпитване на полската пръскачка (опция), кат. № 114586

Проверка на манометъра

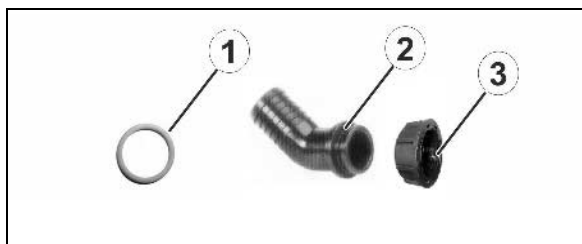
- (1) Капачка (кат. № 913954) и щекер (кат. № ZF195)
- (2) Маркуч със заглушка (кат. № 116059)
- (3) Връзка за манометър (кат. № 7107000)



Фиг. 145

Проверка на дебитомера

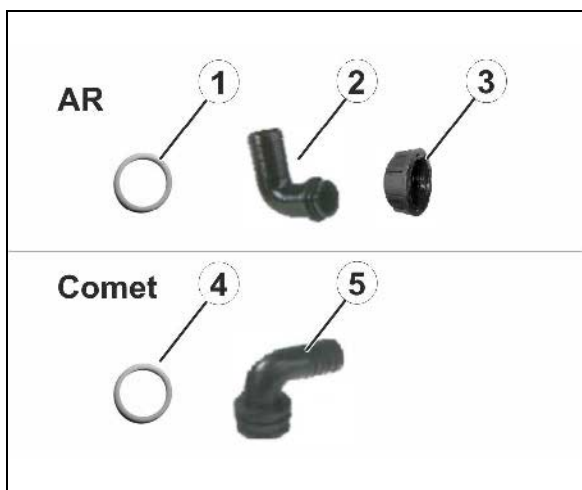
- (1) Пръстен с кръгло сечение (кат. № FC122)
- (2) Съединител за маркуч (кат. №: GE095)
- (3) Холендрова гайка (кат. №: GE021)



Фиг. 146

Проверка на помпата

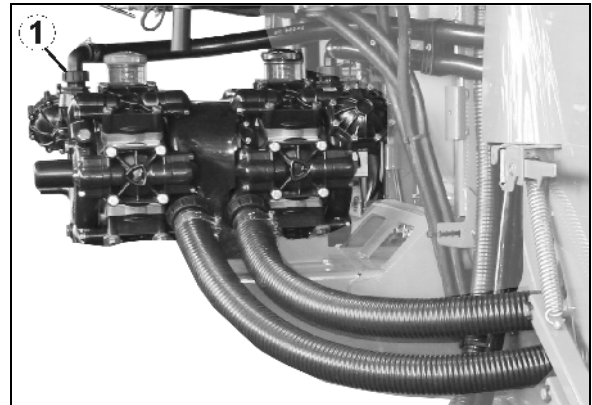
- (1) Пръстен с кръгло сечение (кат. № FC149)
- (2) Съединител за маркуч (кат. №: GE052)
- (3) Холендрова гайка (кат. № GE022)
- (4) Пръстен с кръгло сечение (кат. № FC468)
- (5) Съединител за маркуч (кат. № ZF1395)



Фиг. 147

Изпитване на помпата - изпитване на мощността на помпата (дебит, налягане)

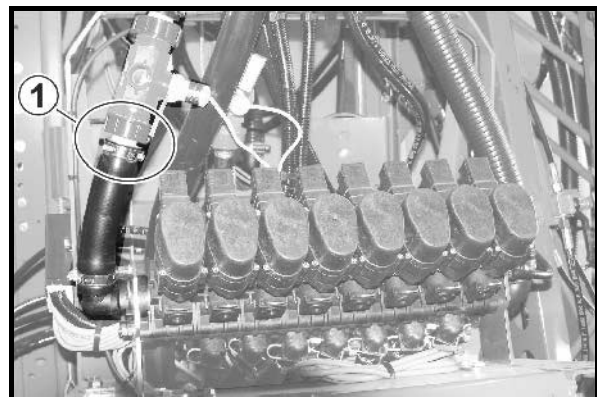
1. Отвинтете холендровата гайка (1).
2. Поставете съединителя за маркуч.
3. Затегнете холендровата гайка.



Фиг. 148

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.



F Фиг ig. 149

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

12.15 Електрическа осветителна инсталация

Смяна на лампите с нажежаема жичка :

1. Развийте защитното стъкло.
2. Демонтирайте повредената лампа.
3. Поставете нова лампа (обърнете внимание на правилното напрежение и мощност във ватове).
4. Поставете и завийте защитното стъкло.

12.16 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.

12.17 Болтове на горния и долните съединителни пръти

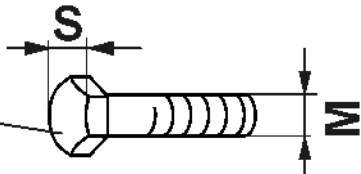


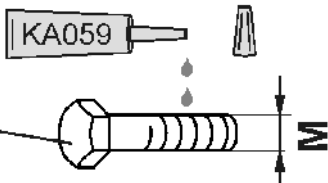
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности от притискане, улавяне, захващане и удар за хората, при непредвидено разкачване на машината от трактора!

Проверявайте за видими неизправности болтовете на горния и долните съединителни пръти при всяко прикачване на машината. При явни признаци на износване сменете болтовете на горния и долните съединителни пръти.

12.18 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“.

12.19 Отстраняване на полската пръскачка



Преди да отстраните полската пръскачка почистете внимателно цялата пръскачка (отвътре и отвън).

Следните части могат да бъдат използвани за енергетическо рециклиране*: резервоара за разтвор за пръскане, резервоар за промивно подаване, резервоара за промивна вода, резервоар за прясна вода, маркучите и пластмасовите фитинги.

Металните части могат да бъдат скрапирани.

Спазвайте съответните законни правила за отстраняване на отделните полезни материали.

* Енергетическото рециклиране

е получаване на съдържащата се в пластмасите енергия чрез изгаряния при едновременно използване на тази енергия за произвеждане на електрически ток и/или пара, респ. генериране на технологична топлина. Енергетическото рециклиране е подходящо за смесени и за замърсени пластмаси, особено за контаминирани с вредни вещества пластмасови фракции.

Циркулация на течността

- | | |
|--|---|
| (SA) Превключвателен кран страна на засмукването | (9) Срукателен филтър |
| (DA) Превключвателен кран страна на налягането | (10) Бутална мембранна помпа |
| (RW) Регулиращ кран за бъркачния механизъм / изпускане на филтъра под налягане | (11) Резервоар за промивно подаване |
| (BE) Превключвателен кран пълнене / бързо изпразване | (12) Пръстеновиден тръбопровод |
| (EB) Превключвателен кран на резервоара за промивно подаване | (13) Промиване на бидоните |
| пръстеновиден тръбопровод/промиване на бидони | (14) Вентил за ограничаване на налягането на пръскане |
| (IJ) Превключвателен кран засмукване / промивно подаване | (15) Самопочистващ се филтър под налягане |
| (1) Резервоар за разтвор за пръскане | (16) Инжектор за изсмукване на течност от резервоара за промивно подаване |
| (2) Резервоар за промивна вода | (17) Пръскащи тръбопроводи |
| (3) Резервоар за вътрешно почистване | (18) Измервател на обратния поток (при пулт за управление) |
| (4) Бъркачен механизъм | (19) Датчик за налягането на пръскане |
| (5) Резервоар за вода за миене | (20) Вентили за частичните ширини |
| (6) Кран за изпускане на резервоара за вода за миене | (21) Дебитомер при пулт за управление / AMASPRAY ⁺ |
| (7) Съединител за пълнене за смукателния маркуч | |
| (8) Регулиране на налягането на пръскане | |

14 Таблица за пръскане

14.1 Дюзи с плоска струя, с малко отклонение и инжекторни дюзи, височина на пръскане 50 cm



- Всички посочени в таблицата за пръскане разходвани количества [л/ха] важат за вода. Дадените разходвани количества за преизчисляване на AHL умножете с 0,88, а за преизчисляване на NP-разтвори с 0,85.
- Фиг. 151 служи за избор на подходящ 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.
- Фиг. 152 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

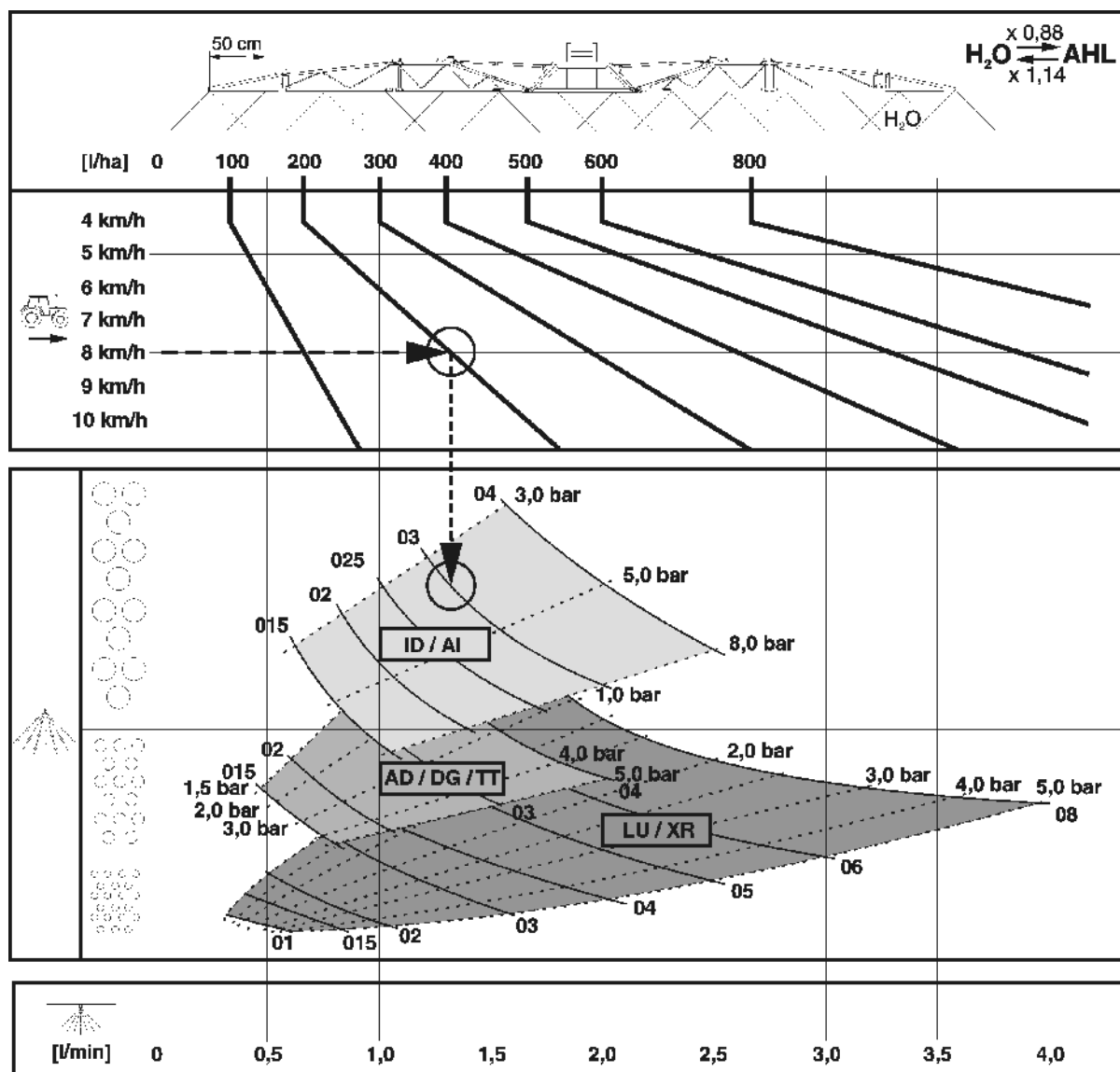
Тип на дюзата	Производител	Допустим диапазон на налягане [бар]	
		мин. налягане	макс. налягане
XRC	TeeJet	1	5
AD	Lechler	1,5	5
Air Mix	agrotop	1	6
IDK / IDKN	Lechler	1	6
IDKT		1,5	6
ID3 01 - 015		3	8
ID3 02 - 08		2	8
IDTA 120		1	8
AI	TeeJet	2	8
TTI		1	7
AVI Twin	agrotop	2	8
TD Hi Speed		2	10



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

Избор на типа на дюзите



Фиг. 151

Пример:

Изисквано разходвано количество:	200 л/ха
Предвидена скорост на движение:	8 км/ч
Изисквана характеристика на пулверизиране за провежданото мероприятие за растителна защита:	на груби капки (фино 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.
- Избран за посочения горе пример:
- тип на дюзата : **AI или ID**
4. Преминете в таблицата за пръскане (Фиг. 152).
 5. Търсете в колоната с предвидената скорост на движение (**8 км/ч**) изискваното (**200 л/ха**), респ. най-близкото разходвано количество (тук напр. **195 л/ха**).
 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

 H ₂ O l/ha													 l/min	 bar														
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16	015		02	025	03	04	05	06	08								
← km/h																												
80	74	69	64	60	56	53							0,4	1,4														
100	92	86	80	75	71	67	60	55					0,5	2,2	1,2													
120	111	103	96	90	85	80	72	65	60	51			0,6	3,1	1,8	1,1												
140	129	120	112	105	99	93	84	76	70	60	53		0,7	4,2	2,4	1,5	1,1											
160	148	137	128	120	113	107	96	87	80	69	60		0,8	5,5	3,1	2,0	1,4											
180	166	154	144	135	127	120	108	98	90	77	68		0,9	7,0	4,0	2,5	1,8	1,0										
200	185	171	160	150	141	133	120	109	100	86	75		1,0		4,9	3,1	2,2	1,2										
220	203	189	176	165	155	147	132	120	110	94	83		1,1		5,9	3,7	2,7	1,5	1,0									
240	222	206	192	180	169	160	144	131	120	103	90		1,2		7,0	4,4	3,2	1,8	1,1									
260	240	223	208	195	184	173	156	142	130	111	98		1,3			5,2	3,7	2,1	1,3	1,0								
280	259	240	224	210	198	187	168	153	140	120	105		1,4			6,0	4,3	2,4	1,6	1,1								
300	277	257	240	225	212	200	180	164	150	129	113		1,5			6,9	5,0	2,8	1,8	1,2								
320	295	274	256	240	226	213	192	175	160	137	120		1,6				5,7	3,2	2,0	1,4								
340	314	291	272	255	240	227	204	185	170	146	128		1,7				6,4	3,6	2,3	1,6								
360	332	309	288	270	254	240	216	196	180	154	135		1,8				7,2	4,0	2,6	1,8	1,0							
380	351	326	304	285	268	253	228	207	190	163	143		1,9					4,5	2,9	2,0	1,1							
400	369	343	320	300	282	267	240	218	200	171	150		2,0					4,9	3,2	2,2	1,2							
420	388	360	336	315	297	280	252	229	210	180	158		2,1					5,4	3,5	2,4	1,4							
440	406	377	352	330	311	293	264	240	220	189	165		2,2					6,0	3,8	2,7	1,5							
460	425	394	368	345	325	307	276	251	230	197	173		2,3					6,5	4,2	2,9	1,6							
480	443	411	384	360	339	320	288	262	240	206	180		2,4					7,1	4,6	3,2	1,8							
500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188		2,5						5,0	3,4	1,9							
520	480	446	416	390	367	347	312	284	260	223	195		2,6						5,4	3,7	2,1							
540	499	463	432	405	381	360	324	295	270	231	203		2,7						5,8	4,0	2,3							
560	517	480	448	420	395	373	336	305	280	240	210		2,8						6,2	4,3	2,4							
580	535	497	464	435	409	387	348	316	290	249	218		2,9						6,7	4,6	2,6							
600	554	514	480	450	424	400	360	327	300	257	225		3,0						7,1	5,0	2,8							
620	572	531	496	465	438	413	372	338	310	266	233		3,1								3,0							
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240		3,2								3,2							
660	609	566	528	495	466	440	396	360	330	283	248		3,3								3,4							
680	628	583	544	510	480	453	408	371	340	291	255		3,4								3,6							
700	646	600	560	525	494	467	420	382	350	300	263		3,5								3,8							
720	665	617	576	540	508	480	432	393	360	309	270		3,6								4,0							
740	683	634	592	555	522	493	444	404	370	318	278		3,7								4,3							
x 0,88				608	570	537	507	456	415	380	326	285	3,8									4,5						
H ₂ O ↔ AHL				624	585	551	520	468	425	390	335	293	3,9									4,7						
x 1,14				640	600	565	533	480	436	400	343	300	4,0									5,0						

LU / XR: 1 – 5 bar
AD: 1,5 – 6 bar
ID / Ai: 2 – 8 bar
IDK / Air Mix: 1 – 6 bar
TTI: 1 – 7 bar

ME 735

Фиг. 152

14.2 Пръскащи дюзи за точно 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

14.2.1 Таблица за пръскане за триструйни дюзи, височина на пръскане 120 см

AMAZONE - таблица за пръскане за триструйни дюзи (жълти)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество Вода ANL (л/мин)		Разходвано количество ANL (л/ха)								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/ч								
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 Вода ANL (л/мин)		Разходвано количество ANL (л/ха)								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/ч								
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 триструйни дюзи (сини)

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

14.2.2 Таблица за пръскане с дюзи с 7 отвори

AMAZONE таблица за пръскане с дюза със 7 отвори SJ7-02VP (жълта)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество на една дюза		Разходвано количество AHL (л/ха)								
	Вода	AHL									
	(л/мин)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/ч								
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 (л/ха)								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/ч								
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 с дюза със 7 отвори SJ7-04VP (червена)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество на една дюза Вода AHL (л/мин)		Разходвано количество AHL (л/ха)								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/ч								
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 с дюза със 7 отвори SJ7-05VP (кафява)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество на една дюза Вода AHL (л/мин)		Разходвано количество AHL (л/ха)								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/ч								
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

Таблица за пръскане

AMAZONE таблица за пръскане с дюза със 7 отвори SJ7-06VP (сива)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество на една дюза		Разходвано количество АНЛ (л/ха)								
	Вода	АНЛ	6	7	8	9	10	11	12	14	16
		(л/мин)	км/ч								
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 с дюза със 7 отвори SJ7-08VP (бяла)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество на една дюза		Разходвано количество АНЛ (л/ха)								
	Вода	АНЛ	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/мин)		км/ч								
1,5	2,28	2,02	404	346	303	269	242	220	202	173	152
2,0	2,66	2,35	470	403	353	313	282	256	235	201	176
2,5	2,94	2,60	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,0	3,15	2,79	558	478	419	372	335	304	279	239	209
4,0	3,46	3,06	612	525	459	408	367	334	306	262	230

14.2.3 Таблица за пръскане с дюзи FD

AMAZONE таблица за пръскане с дюза FD-04

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество на една дюза		Разходвано количество АНЛ (л/ха)								
	Вода	АНЛ	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/мин)										
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		Разходвано количество АНЛ (л/ха)								
	Вода (л/мин)	АНЛ	6	7	8	9	10	11	12	14	16
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 Вода АНЛ (л/мин)		Разходвано количество АНЛ (л/ха)								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/ч								
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 АНЛ (л/мин)		Разходвано количество АНЛ (л/ха)								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/ч								
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 АНЛ (л/мин)		Разходвано количество АНЛ (л/ха)								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/ч								
1,5	2,83	2,49	498	427	374	332	299	272	249	214	187
2,0	3,27	2,88	576	494	432	384	345	314	288	246	216
2,5	3,65	3,21	642	551	482	429	385	350	321	275	241
3,0	4,00	3,52	704	604	528	469	422	384	352	302	264
4,0	4,62	4,07	813	697	610	542	488	444	407	348	305

14.2.4 Таблица за пръскане с комплект влачени 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 ANL (л/ха)								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
	Вода	ANL	км/ч								
(л/мин)											
1,0	0,20	0,18	71	61	53	47	43	37	36	31	27
1,2	0,22	0,19	78	67	58	52	47	43	39	34	29
1,5	0,24	0,21	85	73	64	57	51	47	43	37	32
1,8	0,26	0,23	92	79	69	61	55	50	46	40	35
2,0	0,28	0,25	99	85	74	66	60	54	50	43	37
2,2	0,29	0,26	103	88	77	68	62	56	52	44	39
2,5	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
2,8	0,32	0,28	113	97	85	76	68	62	57	49	43
3,0	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
3,5	0,36	0,32	127	109	96	85	77	70	64	55	48
4,0	0,39	0,35	138	118	104	92	83	76	69	59	52

AMAZONE таблица за пръскане за дозираща шайба 4916-32, (ø 0,8 мм)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество за една дозираща шайба		Разходвано количество АНЛ (л/ха)								
	Вода	АНЛ	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/мин)		км/ч								
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 мм) (серино)

Налягане (бар)	Разпръскано от дюзата количество за една дозираща шайба		Разходвано количество AHL (л/ха)								
	Вода	AHL									
	(л/мин)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/ч								
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 (л/ха)								
	Вода	AHL									
	(л/мин)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/ч								
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

Таблица за пръскане

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

14.3 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

N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg
10	27,8	35,8	52	144,6	186,0	94	261,2	335,8	136	378,0	485,0			
12	33,3	42,9	54	150,0	193,0	96	266,7	342,7	138	384,0	493,0			
14	38,9	50,0	56	155,7	200,0	98	272,0	350,0	140	389,0	500,0			
16	44,5	57,1	58	161,1	207,3	100	278,0	357,4	142	394,0	507,0			
18	50,0	64,3	60	166,7	214,2	102	283,7	364,2	144	400,0	515,0			
20	55,5	71,5	62	172,3	221,7	104	285,5	371,8	146	406,0	521,0			
22	61,6	78,5	64	177,9	228,3	106	294,2	378,3	148	411,0	529,0			
24	66,7	85,6	66	183,4	235,9	108	300,0	386,0	150	417,0	535,0			
26	75,0	92,9	68	188,9	243,0	110	305,6	393,0	155	431,0	554,0			
28	77,8	100,0	70	194,5	250,0	112	311,1	400,0	160	445,0	572,0			
30	83,4	107,1	72	200,0	257,2	114	316,5	407,5	165	458,0	589,0			
32	89,0	114,2	74	204,9	264,2	116	322,1	414,3	170	472,0	607,0			
34	94,5	121,4	76	211,6	271,8	118	328,0	421,0	175	486,0	625,0			
36	100,0	128,7	78	216,5	278,3	120	333,0	428,0	180	500,0	643,0			
38	105,6	135,9	80	222,1	285,8	122	339,0	436,0	185	514,0	660,0			
40	111,0	143,0	82	227,9	292,8	124	344,0	443,0	190	527,0	679,0			
42	116,8	150,0	84	233,3	300,0	126	350,0	450,0	195	541,0	696,0			
44	122,2	157,1	86	238,6	307,5	128	356,0	457,0	200	556,0	714,0			
46	127,9	164,3	88	242,2	314,1	130	361,0	465,0						
48	133,3	171,5	90	250,0	321,7	132	367,0	471,0						
50	139,0	178,6	92	255,7	328,3	134	372,0	478,0						



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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