Ръководство за работа

AMAZONE

ZA-M 1001 Special **ZA-M 1201**
ZA-M 1501 Special **ZA-M 1501**

Тороразпръсквачка

MG3330
BAG0038.15 01.21
Printed in Germany

SmartLearning

Прочетете и спазвайте това "Ръководство за работа" преди първото пускане в експлоатация! 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.

Лайпциг-Плагвиц 1872 г.

Идентификационни данни

Попълнете тук идентификационните данни на машината. Идентификационните данни ще намерите върху фирмената табелка.

Идент. № на машината: (десетзначен)	
Тип:	ZA-M
Година на производство:	
Основно тегло, kg:	
Допустимо общо тегло, kg:	
Максимално допълнително натоварване, kg:	

Адрес на производителя

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

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:	MG3330
Дата на изготвяне:	01.21

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

Всички права запазени.

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

Предговор

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 доверие към нас.

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!

Прочетете и спазвайте това "Ръководство за работа" преди първото пускане в експлоатация, 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 ... 8
1.1 Предназначение на документа ... 8
1.2 Данни за посоки в "Ръководството за работа" ... 8
1.3 Използвани изображения ... 8

2 Общи указания за безопасност ... 9
2.1 Задължения и отговорности ... 9
2.2 Представяне на символите за безопасност ... 11
2.3 Организационни мероприятия ... 12
2.4 Устройства за безопасност и защита ... 12
2.5 Неформални мероприятия по безопасност ... 12
2.6 Обучение на персонала ... 13
2.7 Мерки за безопасност при нормална работа ... 14
2.8 Опасности от остатъчна енергия ... 14
2.9 Техническо обслужване, поддръжка и отстраняване на повреди ... 14
2.10 Конструктивни изменения ... 14
2.10.1 Резервни и бързоизносващи се части и помощни материали ... 15
2.11 Почистване и унищожаване на отпадъци ... 15
2.12 Работно място на оператора ... 15
2.13 Предупредителни знаци и други маркировки по машината ... 16
2.13.1 Поставяне на предупредителни знаци и други маркировки ... 17
2.14 Опасности при неспазване на указанията за безопасност ... 23
2.15 Безопасна работа ... 23
2.16 Инструкции за безопасност на оператора ... 24
2.16.1 Общи указания за безопасност и предотвратяване на злополуки ... 24
2.16.2 Хидравлична инсталация ... 27
2.16.3 Електрическа инсталация ... 29
2.16.4 Работа на вала за отбор на мощност ... 30
2.16.5 Работа на тороразпръсквачката ... 31
2.16.6 Почистване, поддържане и ремонт ... 32

3 Товарене и разтоварване ... 33

4 Описание на съоръжението ... 34
4.1 Описание – конструктивни групи ... 34
4.2 Устройства за безопасност и защита ... 35
4.3 Захранващи тръбопроводи и проводници между трактора и машината ... 36
4.4 Транспортно-техническо оборудване ... 36
4.5 Използване съгласно предписанията ... 37
4.6 Опасна зона и опасни места ... 37
4.7 Фирмена табелка и знак CE ... 38
4.8 Технически данни ... 39
4.8.1 Полезен товар ... 40
4.9 Необходима окомплектовка на трактора ... 41
4.10 Данни за шумовите емисии ... 41

5 Конструкция и функция ... 42
5.1 Функция ... 42
5.2 Защитно-функционална решетка в бункера (предпазно устройство) ... 43
5.3 Разпръскващи дискове ... 45
5.4 Бъркалки ... 46
5.5 Затварящ шибър и дозиращ шибър ... 47
5.6 Разпръскване по граници, по канавки и по краища ... 48
5.6.1 Гранично разпръскване върху половин работна ширина ... 48
5.6.2 Гранично разпръскване на границата на полето ... 49

5.6.3 Гранично разпръскване от пътя, избягване на разпръскване в коловоза ... 49
5.7 Карданен вал ... 50
5.7.1 Куплиране на карданния вал ... 53
5.7.2 Разкуплиране на карданния вал ... 54
5.7.3 Карданен вал с фрикционен съединител (опция) ... 55
5.8 Хидравлични връзки ... 57
5.8.1 Свързване на хидравличните маркучи ... 58
5.8.2 Разкачване на хидравличните маркучи ... 58
5.9 Триточкова навесна рамка ... 59
5.10 Таблица за разпръскване ... 60
5.11 EasyCheck ... 62
5.12 Мобилен изпитвателен стенд ... 63
5.13 Бордови компютър AMADOS+ (опция) ... 64
5.14 Приспособление за транспортиране и паркиране (демонтируемо, опция) ... 65
5.15 Сгъваемо покривно чергило (опция) ... 66
5.16 Надставки на бункера (опция) ... 66
5.17 Двупътен модул (опция) ... 67
5.18 Трипътен модул (опция) ... 68

6 Пускане в експлоатация ... 70

6.1 Проверка на пригодността на трактора ... 71
6.1.1 Изчисляване на действителните стойности на общото тегло на трактора, натоварването на осите на трактора и товароспособността на гумите, както и необходимия минимален баласт ... 71
6.2 Монтаж на карданния вал ... 75
6.3 Напасване на дължината на карданния вал към трактора ... 76
6.4 Осигурете трактора / машината срещу случайно пускане в действие и самоволно придвижване ... 78

7 Прикачване и откачване на машината ... 79

7.1 Куплиране на машина ... 80
7.2 Разкуплиране машината ... 82

8 Регулировки ... 84

8.1 Регулиране на навесната височина ... 85
8.2 Регулиране на вида наторяване нормално / късно наторяване ... 87
8.3 Регулиране на разпръскваното количество ... 89
8.3.1 Регулиране положение на шибъра чрез регулиращия лост ... 89
8.3.2 Отчитане на положението на шибъра от таблица за разпръскване ... 90
8.4 Проверка на разпръскваното количество ... 91
8.4.1 Подготовки за проверка на разпръскваното количество ... 92
8.4.2 Проверка на разпръскваното количество чрез преминаване на измервателна отсечка ... 93
8.4.3 Проверка на разпръскваното количество на място ... 95
8.5 Определяне на положение на шибъра посредством сметачен диск ... 96
8.6 Определяне на положението на шибъра чрез отклоняващо приспособление (опция) ... 98
8.7 Регулиране на работната широчина ... 100
8.7.1 Смяна на разпръскващите дискове ... 101
8.7.2 Регулиране на положенията на разпръскващите лопатки ... 102
8.8 Контролиране на работната ширина и напречното разпределение ... 104
8.9 Разпръскване по граници, по канавки и по краища ... 105
8.9.1 Разпръскване по границите и краищата на полето с екран за разпръскване по границата Limiter M ... 106
8.9.2 Разпръскване по границите и краищата на полето с диск за разпръскване по границата комплект с удължаване ... 108

8.9.3 Специални случаи при разпръскване по границите (средата на преминаваната ивица не отговаря на половината от работната широчина от края на полето) 111
8.9.4 Забележки към разпръскващи дискове OM 10-12 и OM 10-16 112

9 Транспортиране 113

10 Използване на машината 115

10.1 Пълнене на центробежната разпръсквачка 117
10.2 Режим на разпръскване 118
10.2.1 Препоръка за работа в зона на обръщане 121
10.3 Изпразване на останалото количество 122
10.4 Инструкции за разпръскване на зърнест препарат срещу охлюви (напр. Mesurol) 123

11 Повреди 125

11.1 Отстраняване на повреди по бъркачките 125
11.2 Неизправност в електрониката 125
11.3 Повреди, причини и отстраняването им 126

12 Почистване, поддържане и ремонт 127

12.1 Почистване 128
12.2 Предписание за смазване 129
12.2.1 Смазване на карданния вал 129
12.3 План за техническо обслужване – преглед 130
12.4 Срязващ се предпазител за карданния вал и задвижване на разбъркващия вал 131
12.5 Продухване с въздух на фрикционния съединител 132
12.6 Входящ и ъглов редуктор 132
12.7 Смяна на разпръскващите лопатки и въртящите се крила 133
12.7.1 Смяна на разпръскващите лопатки 133
12.7.2 Смяна на въртящото се крило 135
12.8 Хидравлична инсталация 136
12.8.1 Маркировка на хидравличните маркучи 137
12.8.2 Интервали на техническо обслужване 138
12.8.3 Критерии за проверка на хидравличните маркучи 138
12.8.4 Монтаж и демонтаж на хидравличните маркучи 139
12.9 Проверка на основната настройка на шибъра 140
12.10 Демонтаж на карданния вал 141
12.11 Електрическа осветителна инсталация 141
12.12 Болтове на горния и долните съединителни прътъ 141
12.13 Хидравлична схема 142
12.14 Моменти на затягане 143

1 Указания за потребителя

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

1.1 Предназначение на документа

Настоящото "Ръководство за работа"

- описва обслужването и техническото обслужване за 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 посоки в това "Ръководство за работа" се разглеждат винаги по посока на движението.

1.3 Използвани изображения

Указания за работа и реакции

Дейностите, които трябва да се извършат от оператора, са представени като номерирани указания за работа. Спазвайте последователността на предварително определените указания за работа. Реакцията на съответното указание в дадения случай е маркирана със стрелка.

Пример:

1. Указание за работа 1

→ Реакция на машината на указанието за работа 1

2. Указание за работа 2

Изброявания

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

Пример:

- Точка 1
- Точка 2

Номера на позициите на фигурите

Цифрите в кръгли скоби насочват към номерата на позициите на фигурите. Първата цифра насочва към фигурата, втората цифра - към работа на позицията на фигурата.

Пример (Фиг. 3/6)

- Фигура 3
- Позиция 6

2 Общи указания за безопасност

Тази 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 предписания за безопасност е основна предпоставка за безопасна работа и безаварийна експлоатация на машината.

Задължения на ползвателя

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

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

Фирмата- оператор се задължава

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

За консултации се свържете с производителя.

Задължения на оператора

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

- да спазват основните правила за безопасност на труда и предотвратяване на злополуки,
- да прочетат и спазват главата "Общи упътвания за правилата за техниката на безопасност" на това "Ръководство за работа".
- да прочетат глава "Предупредителни знаци и други маркировки по машината" от настоящото Ръководство за експлоатация и да спазват инструкциите за безопасност на предупредителните знаци при работа с машината.
- да се запознаят добре с машината.
- да прочетат главите на това "Ръководство за работа", които са важни за изпълнението на възложените им работни задачи.

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

Опасности при работа с машината

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

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

Използвайте машината само

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

Незабавно отстранете повреди, които могат да влошат безопасността.

Гаранция и отговорност

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

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

2.2 Представяне на символите за безопасност

Инструкциите 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 висок риск, която ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или особено 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 среден 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 малък 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

означава съвети за приложението и особено полезни информации.

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

2.3 Организационни мероприятия

Фирмата- оператор трябва да осигури необходимите лични предпазни средства, като напр.:

- Защитни очила
- Предпазни ръкавици
- Защитно облекло
- Средства за защита на кожата и др..

"Ръководството за работа"

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

Проверявайте редовно всички налични устройства за безопасност!

2.4 Устройства за безопасност и защита

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

Повредени устройства за безопасност

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

2.5 Неформални мероприятия по безопасност

Наред с всички инструкции 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. Оператора трябва да ясно да определи компетентността на лицата за обслужване, поддържане и ремонт.

По време на обучение персоналът 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 (специализиран сервиз) [3]
Товарене/транспорт	x	x	x
Пускане в експлоатация	--	x	--
Окомплектоване, оборудване	--	--	x
Работа	--	x	--
Поддържане	--	--	x
Търсене и отстраняване на повреди	--	x	x
Отстраняване 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 инструктирани лица се считат такива лица, които са инструктирани и при нужда обучени по възложените им задачи и възможни опасности при неправилно поведение и са получили необходимите упътвания за устройствата и мерките за безопасност.

[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 работна област.

Работи по поддръжката и техническото обслужване на машината следва да се извършват единствено от специализиран сервиз, когато тези работи са обозначение с добавката "Работа на сервиза". Персоналът на специализираната работилница разполага с необходимите знания, както и с подходящите помощни средства (инструменти, подемни и опорни приспособления) за подходящо и безопасно извършване на работите по поддържането и ремонта на машината.

2.7 Мерки за безопасност при нормална работа

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

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

2.8 Опасности от остатъчна енергия

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

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

2.9 Техническо обслужване, поддръжка и отстраняване на повреди

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

Подсигурете 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 се запази валидността на разрешението за експлоатация 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 се забранява

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

2.10.1 Резервни и бързоизносващи се части и помощни материали

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

Употребявайте само оригинални AMAZONE резервни и износващи се части или такива разрешени от заводите AMAZONE части, за да запази валидността на разрешителното за експлоатация в съответствие с местните и международни изисквания. 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

представлява образно описание на опасността, оградено от триъгълния символ за безопасност.

Поле 2

представлява образно представено указание за избягване на опасността.

Предупредителен знак - обяснение

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

1. Описанието на опасностите.

   Например: Излагане на опасност от порязване или отрязване на пръсти и ръка от движещите се работни елементи!

2. Последиците при пренебрегване на указанието(нията) за избягване на опасностите.

   Например: Излагането на тази опасност може да предизвика много тежки наранявания със загуба на части от пръстите или ръката.

3. Указание(я) за избягване на опасности.

   Например: Никога не хващайте с ръце опасното място, докато двигателят на трактора работи при присъединен карданен вал / хидравлична уредба.

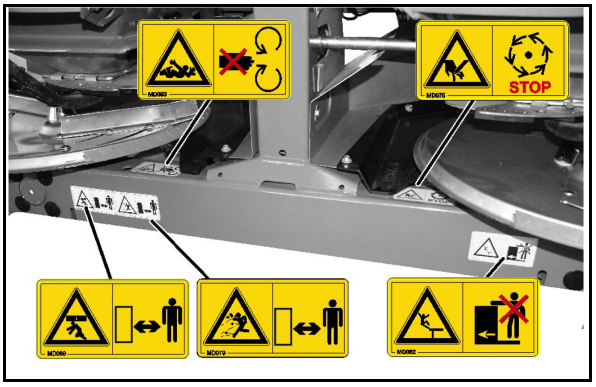
   Докосвайте движещите се работни елементи, едва когато те са в състояние на пълен покой.

2.13.1 Поставяне на предупредителни знаци и други маркировки

Предупредителни знаци

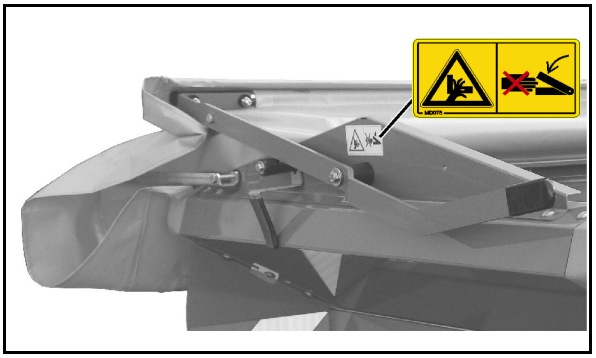
Следните фигури показват местата на предупредителните знаци по машината.

Фиг. 1

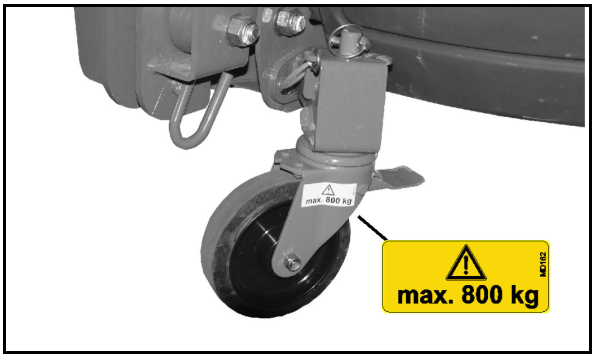


Фиг. 2

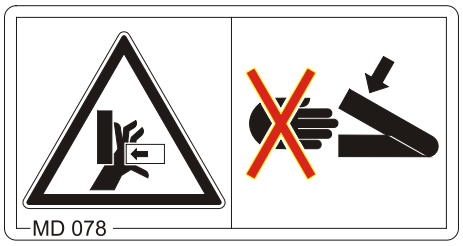
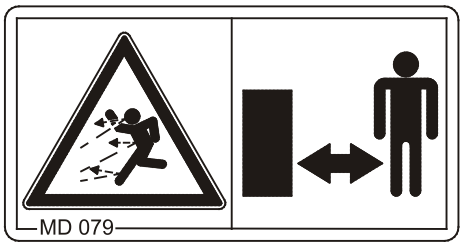
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Каталожен номер и обяснение	Предупредителни знаци
MD 075 **Излагане на опасност от порязване или отрязване на пръсти и ръка от движещи се работни елементи!** Излагане на тази опасност може да предизвика много тежки наранявания със загуба на части от пръстите или ръката. Никога не хващайте с ръце опасните места, докато двигателят на трактора работи при присъединен карданен вал / хидравлична уредба. Докосвайте движещите се работни елементи, едва когато те са в състояние на пълен покой.	
MD 078 **Опасност от притискане на пръсти или ръка от подвижни и достъпни части на машината!** Излагане на тази опасност може да предизвика много тежки наранявания със загуба на части от пръстите или ръката. Никога не хващайте с ръце опасното място докато двигателят на трактора работи при съединен карданен вал / хидравлична уредба.	
MD 079 **Излагане на опасност от завъртени, респ. изхвърлени от машината материали или чужди тела!** Излагането на тези опасности може да предизвика най-тежки наранявания с възможна смърт. • Стойте на достатъчно безопасно разстояние от машината, докато работи двигателят на трактора. • Внимавайте, неучастващи в работата лица да се намират на достатъчно безопасно разстояние от опасната зона на машината, докато двигателя на трактора работи.	

Каталожен номер и обяснение	Предупредителни знаци

MD 082

Опасност от падане на хора от стъпенки и платформи при пътуване върху машината, респ. качване на задвижени машини!

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

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

Внимавайте да няма хора, пътуващи върху машината.

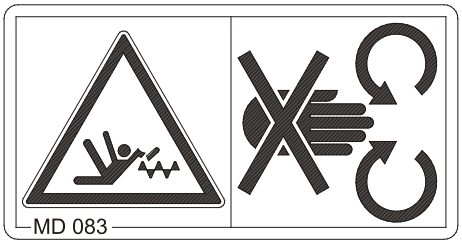
MD 083

Опасност от издърпване или захващане на ръка или на горната част на тялото от задвижвани и незащитени машинни елементи!

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

Никога не отваряйте или не отстранявайте защитните устройства от задвижените елементи на машината,

- докато двигателят на трактора работи с включен карданен вал / куплирано хидравлично задвижване или
- докато двигателят на трактора с включен карданен вал / куплирано хидравлично задвижване може да се стартира случайно.



MD 089

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

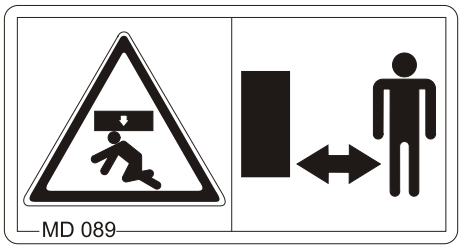
Излагането на тези опасности може да предизвика най-тежки наранявания с възможна смърт.

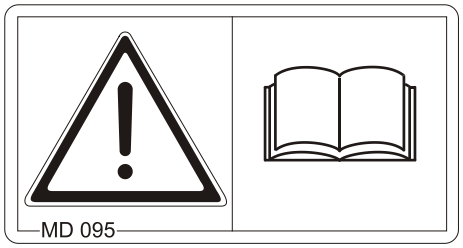
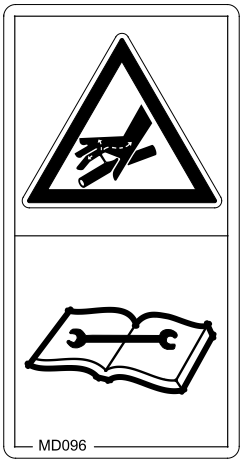
Престоят на хора под висящи тежести / части на машината е забранен.

Спазвайте едно достатъчно безопасно разстояние до висящи тежести / части на машината.

Внимавайте другите лица за спазват едно достатъчно безопасно разстояние до висящи тежести / части на машината.

Погрижете се да няма хора в опасната зона на висящи тежести / части на машината.



Каталожен номер и обяснение	Предупредителни знаци
MD 093 **Излагане на опасност от захващане или намотаване от открити задвижени елементи на машината**! Излагането на тези опасности може да предизвика най-тежки наранявания с възможна смърт. Никога не отваряйте или не отстранявайте защитните устройства от задвижените елементи на машината, • докато двигателят на трактора работи с включен карданен вал / куплирано хидравлично задвижване или • докато двигателят на трактора с включен карданен вал / куплирано хидравлично задвижване може да се стартира случайно.	
MD 095 Прочетете и спазвайте "Ръководството за работа" и указания за безопасност, преди да пуснете машината в експлоатация!	
MD 096 **Опасност от излизащо под високо налягане хидравлично масло, ако изтичащото хидравлично масло проникне в тялото през кожата (опасност от инфекция)!** Излагането на тази опасност може да предизвика тежки наранявания с трайни увреждания. Преди започване на работи по поддържане и ремонт на хидравличната уредба прочете и спазвайте указанията на "Ръководството за експлоатация".	

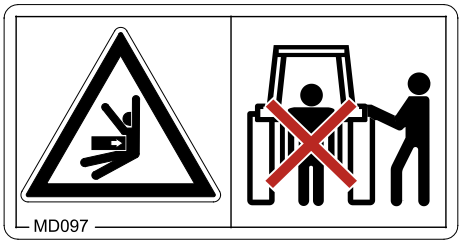
Каталожен номер и обяснение	Предупредителни знаци

MD 097

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

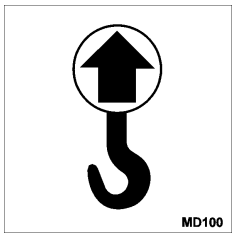
Излагането на тези опасности може да предизвика най-тежки наранявания с възможна смърт.

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



MD 100

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

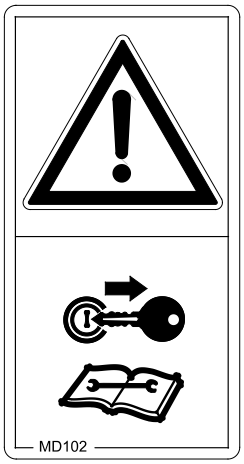


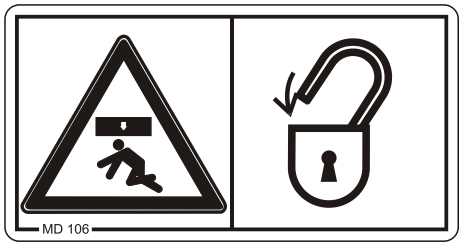
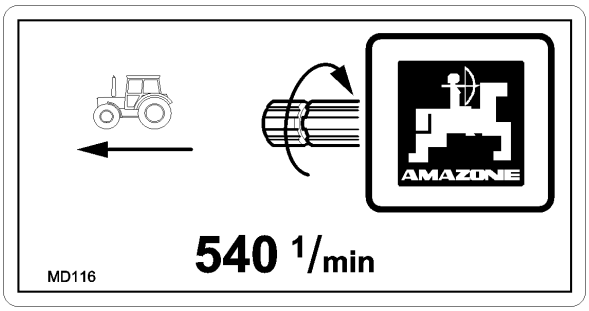
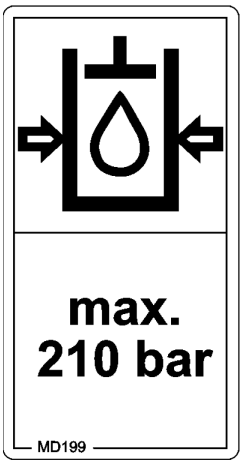
MD 102

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 изтъркалване.
- В зависимост от характера на работата прочетете и спазвайте указанията в съответната глава на това "Ръководството за експлоатация".



Каталожен номер и обяснение	Предупредителни знаци
MD 106 **Излагане на опасност от премазване, срязване и / или удар от случайно движение на неосигурени машинни части!** Излагането на тези опасности може да предизвика най-тежки наранявания с възможна смърт. Осигурете подвижните машинни части с блокировка за безопасност срещу случайно задвижване, преди да пристъпите в опасната зона.	
MD 116 Номинални обороти (540 1/min) и посока на въртене на задвижващия вал от страната на машината	
MD 162 Максимална товароподемност 800 kg на транспортно колело.	
MD 199 Допустимото максимално хидравлично работно налягане е 210 bar.	

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 на машината.
- може да доведе до загуба на всякакви претенции за обезщетение.

Неспазването на инструкциите за безопасност по-конкретно може да доведе като последица например до:

- Излагане на опасност на хора при необезопасени работни зони.
- Излизане от строя на важни функции на машината.
- Отказ на предписаните методи за техническо обслужване и ремонт.
- 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 инструкциите за безопасност в 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 Инструкции 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 указания за безопасност и предотвратяване на злополуки

- Наред с тези указания спазвайте и общовалидните национални разпоредби за безопасност и предотвратяване на злополуки!
- Поставените на машината предупредителни знаци и други маркировки дават важни указания за безопасната работа на машината. Спазването на тези указания осигурява Вашата безопасност!
- Преди потегляне и преди пускането в експлоатация проверявайте близката зона около машината (за деца)! Внимавайте за достатъчно добра видимост!
- Забранява се пътуването и транспорта върху машината!
- Карайте трактора с прикачена или навесна машината по такъв начин, че по всяко време да имате пълен контрол.

  При това имайте предвид Вашите лични способности, пътното платно, пътните условия, видимостта, метеорологическите условия, ходовите качества на трактора, а също така и влиянието на прикачената или навесна машина.

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 непременно трябва да съвпадат навесните категории на трактора и машината!
- Прикачвайте машината съобразно предписанията към предписаните приспособления!
- Поради прикачването на навесни 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 прикачване и откачване на машината подсигурете трактора и машината срещу случайно изтъркалване !
- Забранява се пребиваването на хора между машината, която ще се присъединява, и трактора; докато тракторът се приближава към машината!

  Присъстващите до трактора помощници могат да дават само указания и да пристъпват между машините само, когато те са в покой.

- Застопорете лоста за управление на хидравликата на трактора в положение, при което е изключено самоволното повдигане или спускане, преди да окачите машината към навесната система на трактора или да я разкачите от същата!
- 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 с опасност от премазване и срязване в зоната около мястото на прикачване!
- Забранен е престоят на лица между трактора и машината при задействане на триточковата хидравлика!
- Присъединени захранващи линии
  - трябва лесно да следват движенията при завои - без натягане, сгъване или триене
  - да не се трият в странични части.
- Осигурителните въжета за бързите съединения трябва да висят свободно и не трябва сами да се откачват в най-ниското положение!
- Оставяйте откачените машини винаги в стабилно сигурно положение!

Използване 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 навесната / 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 подсигурете срещу случайно пускане в действие и случайно изтъркалване.

За тази цел

- o спуснете машината до земята
- o дръпнете ръчната спирачка
- o изключете двигателя на трактора
- o извадете контактния ключ

Транспортиране на машината

- При ползване на обществени пътища за транспорт спазвайте съответните национални правилници за движение по пътищата!
- Преди транспортни движения проверете
  - o дали захранващите линии са свързани правилно
  - o осветителната инсталация за повреди, работоспособност и чистота
  - o спирачната и хидравличната уредба за видими недостатъци
  - o дали ръчната спирачка е напълно освободена
  - o 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 върху режима на движение, както и на способността за управление и спиране на трактора.
- Използвайте при необходимост предни тежести!

  Предният мост на трактора трябва да бъде натоварен минимум с 20% от собственото тегло на трактора, за да се гарантира достатъчна управляемост.
- Закрепвайте предните или задни тежести на предвидените за това точки на закрепване винаги съгласно предписанията!
- Спазвайте максималния полезен товар на съоръжената / прикачената машина и допустимите натоварвания на мостовете и опорно натоварване на трактора!
- Тракторът трябва да осигурява предписаното спирачно ускорение за натоварения влак (трактор плюс монтирана / закачена машина)!
- Проверявайте спирачното действие преди тръгване!
- При движение по завои с монтирана или закачена машина вземете под внимавайте широкото изнасяне на страни и инерционната маса на машината!
- Преди транспортни движения обърнете внимание за достатъчно странично застопоряване на долните съединителни прътове на трактора, а ако машината е закрепена в триточковата хидравлика - респ. на долните съединителни прътове на трактора!
- Преди транспортни движения поставете всички въртящи се машинни части в транспортно положение!
- Преди транспортни движения подсигурете въртящите се машинни части в транспортно положение срещу опасни промени на положението. За целта използвайте предвидените транспортни предпазители!

- Преди транспортиране, блокирайте лоста за управление на триточковата хидравлична система срещу непредвидено самоволно повдигане или спускане на присъединеното или прикачено устройство!
- Преди транспортни движения проверете дали необходимото транспортно оборудване е правилно монтирано на машината, като напр. осветление, предупредителни и предпазни устройства!
- Преди транспортни движения проверете визуално дали болтовете на горния и долните съединителни прътове са осигурени с шплинт срещу случайно освобождаване.
- Съобразявайте Вашата скорост на движение с наличните условия!
- Преди спускане по склона включете на по-ниска предавка!
- По принцип преди транспортни движения изключете спирането на отделните колела (блокирайте педалите)!

2.16.2 Хидравлична инсталация

- Хидравличната инсталация е под високо налягане!
- Проверете за правилно свързване на хидравличните маркучи!
- При свързването на хидравличните маркучи обърнете внимание на това 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 автоматично да спира когато Вие отпуснете съответната командна част. Това не важи за движенията на устройства, които
  - са постоянни или
  - се регулират автоматично или
  - които с оглед начина 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 специалист трябва да провери състоянието на хидравличните маркучи с оглед безопасна работа!
- При повреди и остаряване сменете маркучите на хидравличната уредба! 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 маркучопроводи от термоустойчива пластмаса са меродавни други ориентировъчни стойности.
- Никога не опитвайте да уплътнявате дехерметизирани хидравлични маркучи 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 използвайте подходящи помощни средства, поради възможната опасност от тежки инфекции!

2.16.3 Електрическа инсталация

- При работа по електрическата инсталация по принцип разкачете клемите на акумулатора (минусовия полюс)!
- Използвайте само предписаните предпазители. Използването на много мощни предпазители може да доведе до срив на електрическата инсталация - опасност от пожар!
- Внимавайте за правилното свързване на акумулатора - свържете към клемата първо плюса и след това минусовия полюс! При разкачане от клемите първо разкачете минусовия полюс и след това плюса!
- Осигурявайте плюса на акумулатора винаги с предвидената капачка. При 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 инструкции за безопасност.
    - При допълнително инсталиране на електрически уреди и/или компоненти на машината, с връзка към бордовата мрежа, потребителят на своя отговорност трябва да провери дали инсталирането им не причинява повреди в електрониката на трактора или на други компоненти.
    - Следете дали допълнително инсталираните електрически и електронни конструктивни възли отговарят на съответно валидната редакция на директивата за електромагнитна съвместимост 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 отклонение 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 да 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.
- Поставяйте разкуплирания 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 на тороразпръсквачката

- Престоят в работния обхват е забранен! Опасност от изхвърлени от центробежната сила частици тор. Преди включване на разпръскващите дискове отстранете хората от зоната на разхвърляне на тороразпръсквачка. Не се доближавайте до въртящите се разпръскващи дискове
- Извършвайте зареждане на тороразпръсквачката само при изключен двигател на трактора, изваден контактен ключ и затворени шибъри.
- Не поставяйте никакви чужди части в запасния резервоара!
- При проверка на разпръскваното количество обърнете внимание на местата където съществува опасност от въртящи се машинни части!
- Никога не оставяйте или придвижвайте с бутане тороразпръсквачката в заредено състояние (опасност от обръщане)!
- При разпръскване по краищата на полето, водни басейни или пътища използвайте приспособления за гранично разпръскване!
- Преди всяко използване обърнете внимание на правилното положение на закрепващите части, особено на разпръскващите дискове и лопатки.

2.16.6 Почистване, поддържане и ремонт

- По принцип извършвайте работите по почистване, поддържане и ремонт на машината само при
  - изключено задвижване
  - спрял двигател на трактора
  - изваден контактен ключ
  - изваден от бордовия компютър щепсел на машината
- Проверявайте редовно затягането на гайките и болтовете и ако е необходимо 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!
- Отстранявайте масла, греси и филтри според изискванията!
- Разкачете кабела от генератора и акумулатора на трактора, преди да извършвате електрически заваръчни работи по трактора и монтираните към него машини!
- Резервните части трябва да отговарят минимум на определените технически изисквания на заводите AMAZONE! Това е налице при използване на оригинални резервни части AMAZONE!

3 Товарене и разтоварване

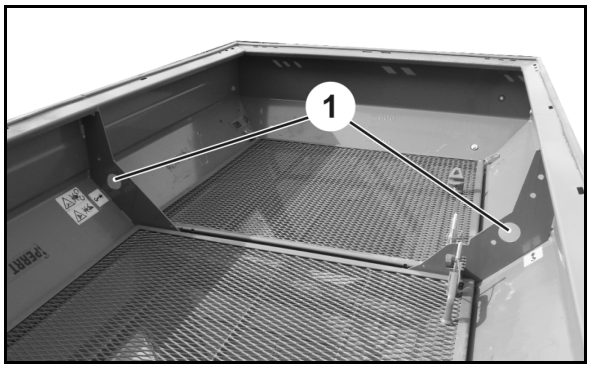
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от притискане и / или удар от падане на повдигнатата машина!

- Непременно използвайте обозначените места на закрепване на товарозахватните приспособления, когато товарите и разтоварвате машината с подемно съоръжение.
- Използвайте товарозахватни приспособления със съответна товароподемност от най-малко 300 kg.
- Не стойте никога под вдигнатата машина.

Товарене с подемен кран:

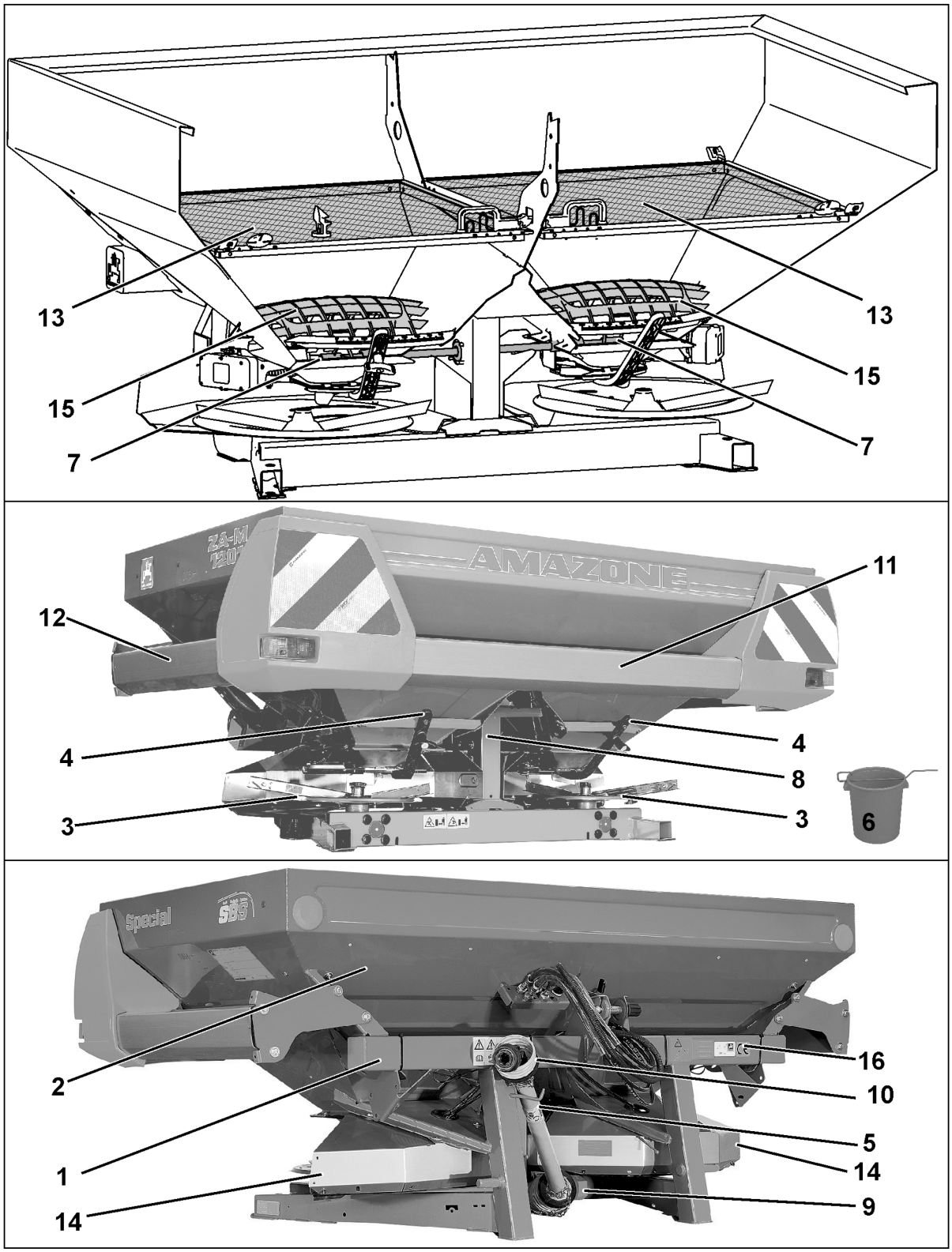
(1) Места за закрепване на товарозахватните приспособления



Фиг. 6

4 Описание на съоръжението

4.1 Описание – конструктивни групи



Фиг. 7

(1) Рама

(2) Бункер

(3) Omnia-комплект разпръскващи дискове OM

(4) Лост за ръчно регулиране на разпръскваното количество

(5) Карданен вал

(6) Събирателен съд за контрол на разпръскваното количество

(7) Разбъркващ вал

4.2 Устройства за безопасност и защита

Фиг. 7/…

(8) Предпазител на веригата за задвижване на разбъркващия вал, за предпазване от докосване до движещата се верижна предавка

(9) Предпазител на вала между входната и ъгловата предавка за предпазване от докосване до въртящия се междинен вал

(10) Предпазител на карданния вал за предпазване от докосване до въртящия се карданен вал

(11) Защитни буфери отзад за предпазване от докосване до въртящите се разпръскващи лопатки

(12) Защитни буфери отстрани за предпазване от докосване до въртящите се разпръскващи лопатки

(13) Предпазна и функционална решетка в бункера за предпазване от докосване до въртящата се бъркаща спирала

(14) Горни и долни предпазни ламарини за предпазване от изхвърляне на тор напред

(15) Предпазна решетка в долната част на бункера за предпазване от докосване до въртящата се бъркаща спирала

(16) Предупредителен знак

4.3 Захранващи тръбопроводи и проводници между трактора и машината

Захранващи тръбопроводи и проводници в паркирано положение:

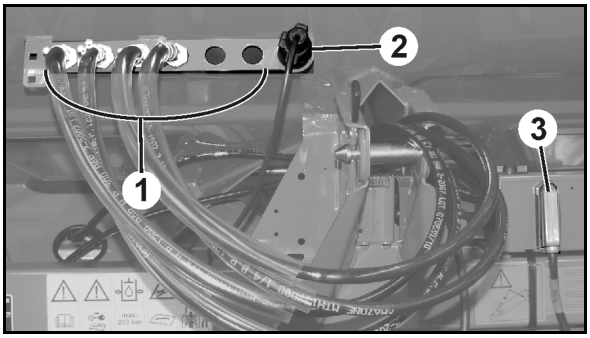
Фиг. 8/…

(1) Хидравлични маркучи

според оборудването:

(2) Кабел с конектор за осветление

(3) Компютърен кабел с машинен щекер



Фиг. 8

4.4 Транспортно-техническо оборудване

Фиг. 9/...

(1) задни светлини, спирачни светлини и мигача

(2) червени задни светлоотражатели

(3) странични рефлектора

(4) редупредителни табели отзад

Фиг. 10/ …

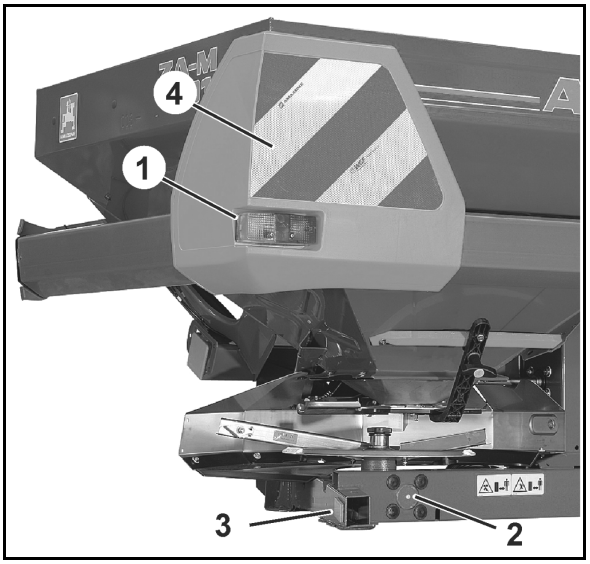
Осветлителна уредба отпред, необходима при надставка на бункера **L1000**:

(1) 2 предупредителни табели отпред и 2 предупредителни табели отзад

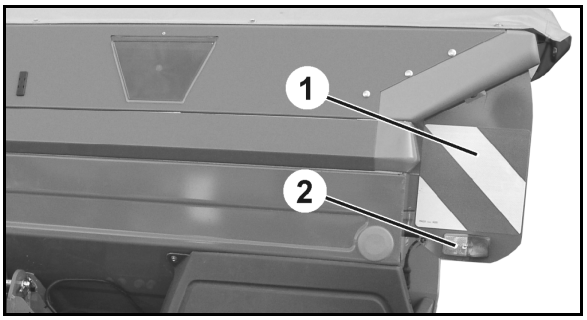
(2) Габаритна светлина вдясно и вляво и мигача

- За Франция допълнително странично по една предупредителна табела.

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



Фиг. 9



Фиг. 10

4.5 Използване съгласно предписанията

Тороразпръсквачката AMAZONE ZA-M

- е конструирана единствено за обичайна употреба при земеделски дейности и е подходяща за разпръскване на сухи, гранулирани, зърнести и кристални торове и посевен материал.
- с ръчно задействане на шибърите е подходяща единствено за разпръскване на препарати против охлюви.
- се монтира се на триточковата хидравлика (кат. II) на трактора и се обслужва от един човек.
- може да се монтира само на превозна рама, която е допусната до експлоатация от заводите AMAZONE.
- не бива да се използва в комбинация с гъсеничен трактор.
- може да се движи по наклонен терен в
  - o линията на зрението

    посока на движение наляво 15 %

    посока на движение надясно 15 %
  - o линия на наклон

    нагоре по склон 15 %

    надолу по склон 15 %

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 Опасна зона и опасни места

Опасната зона е околността на машината, където 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
- непреднамерено придвижване на трактора и на машината

В опасната зона на машината се намират места с постоянни или неочаквано възникващи функционално обусловени опасности. Предупредителни знаци означават 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 система.
- докато тракторът и машината не са осигурени срещу случайно пускане в действие и случайно изтъркалване.

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

Опасни места има:

- Между трактора и машината, особено при свързване и разкачване.
- В зоната на подвижните конструктивни части:
  - Въртящи се разпръскващи дискове с разпръскващи лопатки
  - Въртящ се разбъркващ вал и задвижване на разбъркващия вал
  - Хидравлично задействане на затварящите шибъри
  - Електрическо задействане на дозиращите шибъри
- При качване на задвижената машина.
- Под повдигната неосигурена машина или машинни части.
- По време на работа по разпръскване в работния обхват на разпръскващите дискове - от изхвърлените зърна тор.

4.7 Фирмена табелка и знак CE

Фабрична табелка на машината

На фабричната табелка и на знака CE са посочени:

(1) Номер на машината

(2) Идентификационен номер на МПС

(3) Продукт

(4) Технически допустимо тегло на машината

(5) Година на производство на модела

(6) Година на производство

4.8 Технически данни

Тип	Бункер-вместимост [l]	Напълване-височина [m]	Напълване-широчина [m]	Обща широчина [m]	Обща дължина [m]
ZA-M 1001 Special	1200	1,07	2,15	2,44	1,42
+S 500	1700	1,21	2,16	2,44	1,42
ZA-M 1201	1200	1,07	2,15	2,44	1,42
+ S 500	1700	1,21	2,16	2,44	1,42
+2x S 500	2200	1,35	2,16	2,44	1,42
+ L 1000	2200	1,35	2,76	2,93	1,42
+ S 500 + L 1000	2700	1,49	2,76	2,93	1,42
ZA-M 1501	1500	1,14	2,15	2,44	1,42
+S500	2000	1,28	2,16	2,44	1,42
+2xS500	2500	1,42	2,16	2,44	1,42
+ L1000	2500	1,42	2,76	2,93	1,42
+ S 500 + L 1000	3000	1,56	2,76	2,93	1,42
ZA-M 1501 Special	1500	1,14	2,15	2,44	1,42
ZA-M 2201	2200	1,35	2,76	2,93	1,42
ZA-M 2501	2500	1,42	2,76	2,93	1,42
ZA-M 2701	2700	1,49	2,76	2,93	1,42
ZA-M 3001	3000	1,56	2,76	2,93	1,42

ZA-M		
Работна широчина		10-36 m (в зависимост от използваните разпръскващ диск и вид тор)
D		0,62 m (разстояние между средата на сферата на долния съединителен прът и центъра на тежестта на задния навесен агрегат)
Монтаж на триточковото окачване		категория II
Двигател	Предавателно отношение	обороти силоотводен вал : обороти разпръскващ диск 1 : 1,33
	Обороти на разпръскващите дискове	Стандартни обороти 720 min^{-1}. Максимално допустими обороти 870 min^{-1}.
	Обороти на силоотводния вал	Стандартни обороти 540 min^{-1}. Максимално допустими обороти 650 min^{-1}.

4.8.1 Полезен товар

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

ОПАСНОСТ

Забранено е превишаването на максималния полезен товар.

Опасност от злополуки при нестабилни положения на движение!

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

- Вижте стойностите на технически допустимото тегло на машината от фабричната табелка.
- Претеглете празната машина, за да получите собственото тегло.

4.9 Необходима окомплектовка на трактора

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

Мощност на двигателя на трактора

Вместимост на бункера:

1200 l	над 60 kW (80 к.с.)
1500 l	над 65 kW (90 к.с.)
3000 l	над 112 kW (150 к.с.)

Електрическа част

Напрежение на акумулатора:	• 12 V (волт)
Контакт за осветление:	• 7-полюсна

Хидравлика

Максимално работно налягане:	• 210 bar
Производителност на помпата на трактора:	• минимално 15 l/min при 150 bar
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.
Блокове за управление	• според оборудването, виж страница 57

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 прути на трактора трябва да имат куки.
- Горните съединителни прути на трактора трябва да имат куки.

4.10 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.

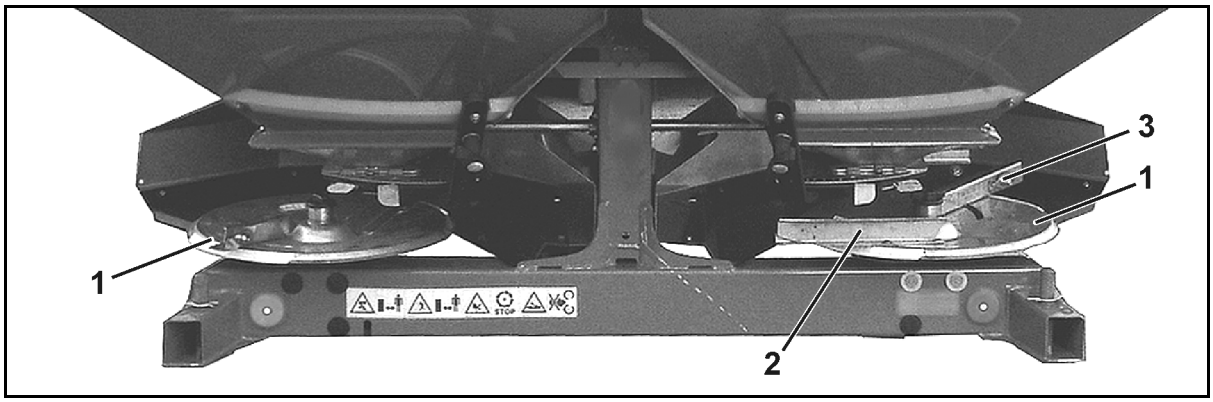
Измервателен уред: OPTAC SLM 5.

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

5 Конструкция и функция

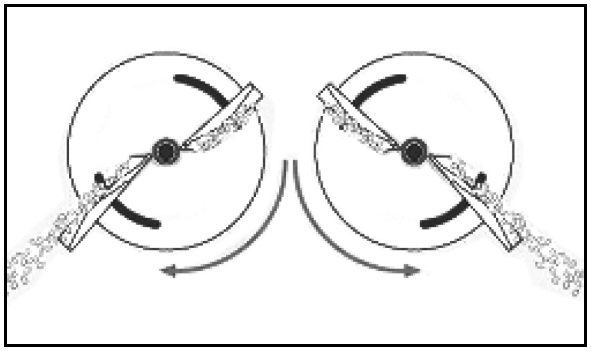
Следващата глава Ви информира за конструкцията на машината и функциите на отделните нейни елементи.

5.1 Функция



Фиг. 11

Тороразпръсквачката **AMAZONE ZA-M** е оборудвана с две фунии и със сменяеми разпръскващи дискове (Фиг. 12/1), които се въртят срещу посоката на движение един срещу друг отвътре навън и са снабдени с една къса (Фиг. 12/2) и една дълга разпръскваща лопатка (Фиг. 12/3).

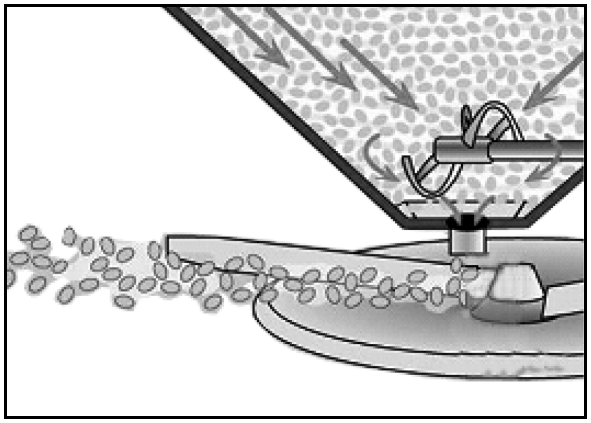


Фиг. 12

Тор се

- подава чрез разбъркващия вал равномерно от бункера към разпръскващите дискове.
- насочва навън по дължината на разпръскващата лопатка и се изхвърля при обороти на разпръскващия диск 720 min^{-1}.

За настройване разпръсквания тор от тороразпръсквачката служи таблицата за разпръскване.



Фиг. 13

> Преди започване на работа с тороразпръсквачката проведете контрол на разпръскваното количество.

5.2 Защитно-функционална решетка в бункера (предпазно устройство)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности от издърпване и захващане при работещи бъркалки!

- Не отваряйте никога предпазната и функционална решетка, докато работи двигателя на трактора.

Обръщаемите защитно-функционални решетки покриват изцяло бункера и служат

- като защита от неволно докосване на въртящите се разбъркваща спирала.
- за предпазване от чужди частици и бучки тор при пълнене.

Фиг. 15/...

(1) Защитно-функционална решетка
(2) Ръкохватка с заключалка на защитната решетка
(3) Блокировка на отворената защитна решетка

За целите на почистването, поддържането или ремонта защитна решетка на бункера може да се завърти нагоре с помощта на инструмента за отключване.

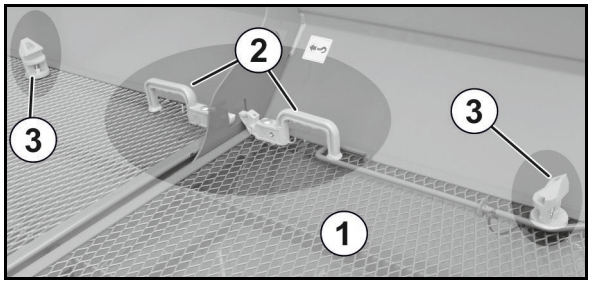
Инструмент за отключване в:
Фиг. 16/1: Паркинг положение
Фиг. 17/1: Отключено положение за завъртане на защитната решетка нагоре

Отваряне на защитна решетка:

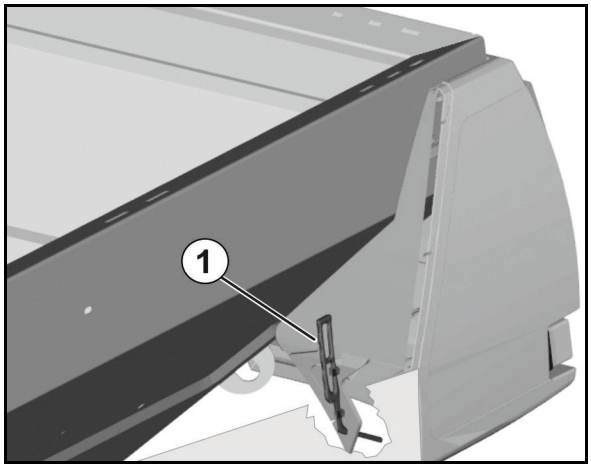
1. Поставете инструмента за отключване от положение паркинг в положение отключено.
2. Хванете ръкохватката и завъртете инструмента за отключване към нея (Фиг. 17).

→ Защитната решетка е отключена.

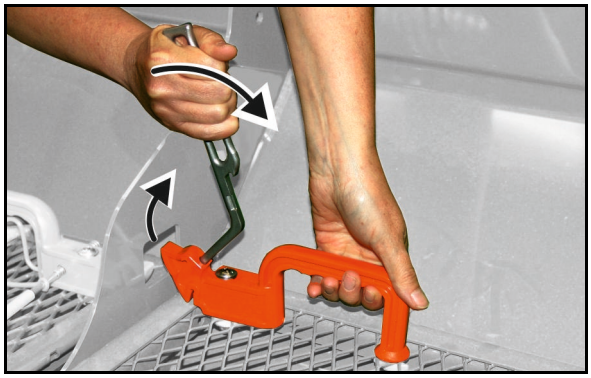
3. Завъртете защитната решетка нагоре докато блокировката влезе в ръба на бункера (Фиг. 18).
4. Поставете инструмента за отключване в положение паркинг.



Фиг. 14

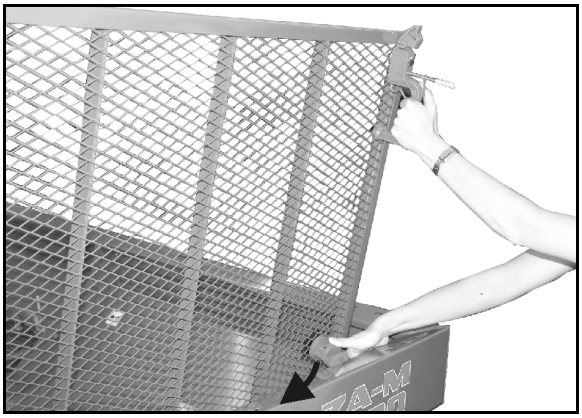


Фиг. 15



Фиг. 16

- Преди затваряне на защитната решетка натиснете надолу блокировката (Фиг. 18).
- При затваряне защитната решетка се заключва автоматично.



Фиг. 17

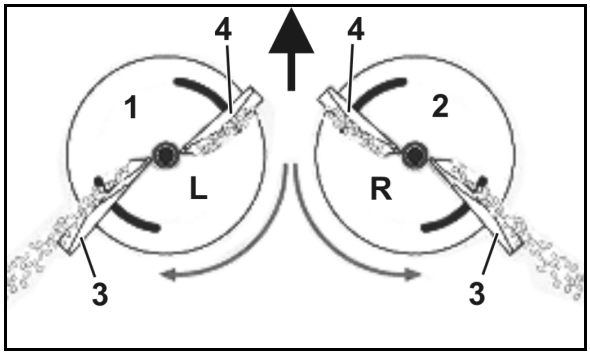
5.3 Разпръскващи дискове

Гледано в посока на движение:

- Ляв разпръскващ диск (Фиг. 19/1) с маркировка **L**.
- Десен разпръскващ диск (Фиг. 19/2) с маркировка **R**.

Разпръскваща лопатка:

- Дълга (Фиг. 19/3) - скала за регулиране със стойности от 35 до 55.
- Къса (Фиг. 19/4) - скала за регулиране със стойности от 5 до 28.



Фиг. 18

U-образните разпръскващи лопатки са монтирани, така че отворените страни сочат посока на въртене и поемат минералния тор.

При използване на разпръскващи дискове **OM** (Фиг. 20) е възможно безстепенно регулиране на работната широчина чрез завъртане на разпръскващите лопатки върху разпръскващия диск.

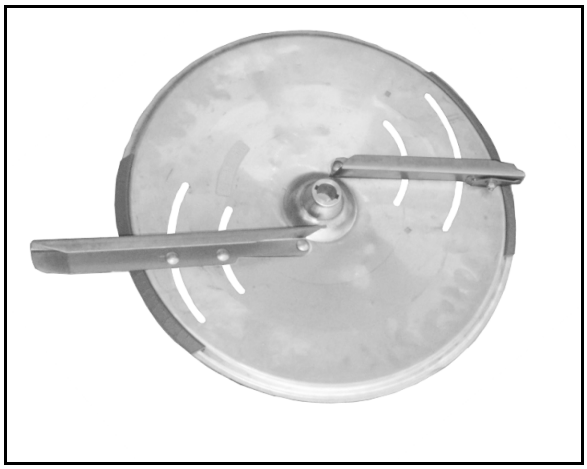
Разпръскващите дискове **OM 10-12** могат да се използват за работна широчина 10-12 m.

Разпръскващите дискове **OM 10-16** могат да се използват за работна широчина 10-16 m.

Разпръскващите дискове **OM 18-24** могат да се използват за работна широчина 18-24 m.

Разпръскващите дискове **OM 24-36** могат да се използват за работна широчина 24-36 m.

Задвижването на разпръскващите дискове и бъркалките при **ZA-M** се извършва от карданния вал през междинния редуктор и ъгловия редуктор.

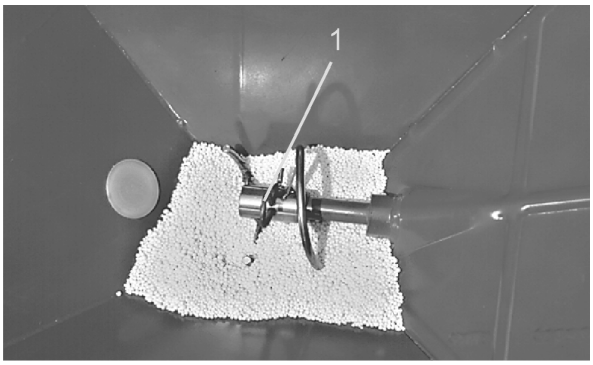


Фиг. 19

Настройките се извършват по данните от таблицата за разпръскване. Проверката на регулираната работна широчина може да се извърши лесно с мобилен изпитвателен стенд (опция).

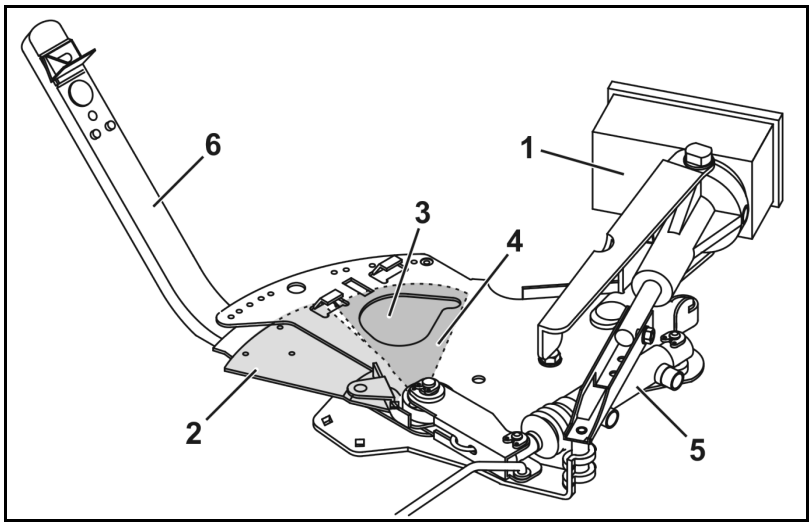
5.4 Бъркалки

Спиралните бъркалки в дъното на фуниите (Фиг. 21/1) служат за равномерно подаване на тор към разпръскващите дискове. Бавно въртящите се спирално оформени сегменти на бъркалките подават равномерно тор към съответния отвор за изтичане.



Фиг. 20

5.5 Затварящ шибър и дозиращ шибър



Фиг. 21

Дозиращ шибър

Регулиране на терминал за управление/бордови компютър

- **Електронно** с бордовия компютър. При това задвижваните със сервомотори (Фиг. 22/1) дозиращи шибъри (Фиг. 22/2) отварят различни широчини на пропускащите отвори (Фиг. 22/3).
- **ръчно** с регулиращия лост (Фиг. 22/6) чрез регулиране различни широчини на пропускащите отвори (Фиг. 22/3). За целта съответно необходимото положение на шибъра се определя или по данните на **таблицата за разпръскване или** със **сметачен диск**.

Понеже качеството на разпръскване на тор подлежи на силни колебания се препоръчва избраното положение на шибъра за желаното разпръсквано количество да се провери чрез контрол на разпръскваното количество.

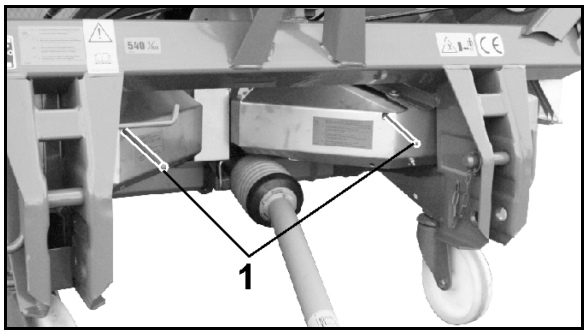
Затварящ шибър

Затварящите шибъри (Фиг. 22/4) служат за отваряне и затваряне на пропускащите отвори и могат според оборудването по отделно да се задвижват хидравлично (Фиг. 22/5) чрез

- Блоковете да управление на трактора *жълт* и *зелен*,
- за бордови компютър

Показание на положението на шибърите:

При излязъл навън прът (Фиг. 23/1) затварящият шибър е отворен.

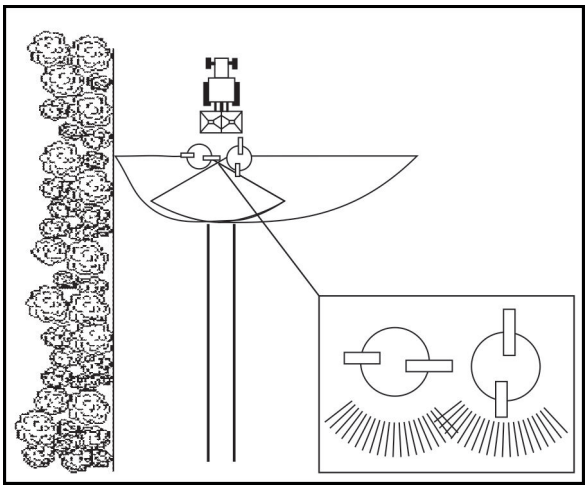


Фиг. 22

5.6 Разпръскване по граници, по канавки и по краища

5.6.1 Гранично разпръскване върху половин работна ширина

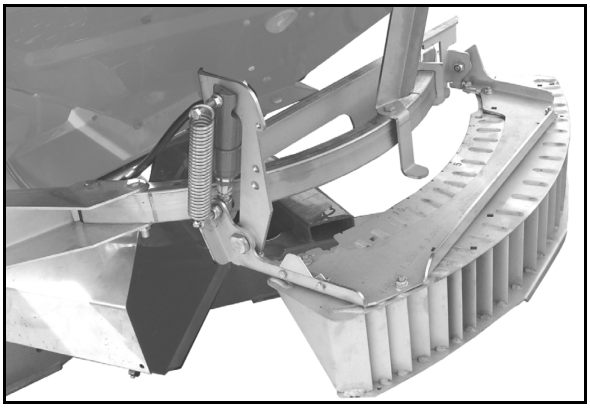
- Разстоянието до границата на полето е половината работна ширина.
- При граничното разпръскване двата шибъра са отворени.



Фиг. 23

Ограничител M (опция)

- Хидравлично задействане от трактора изключено.

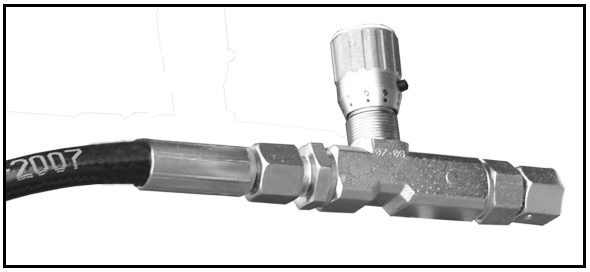


Фиг. 24

Хидравличен дросел

Скоростта на повдигане на **Limiter M** може да се регулира с въртящия се венец на дросела.

Дроселът се намира в края на маркуча или на хидравличния блок при оборудване Comfort.

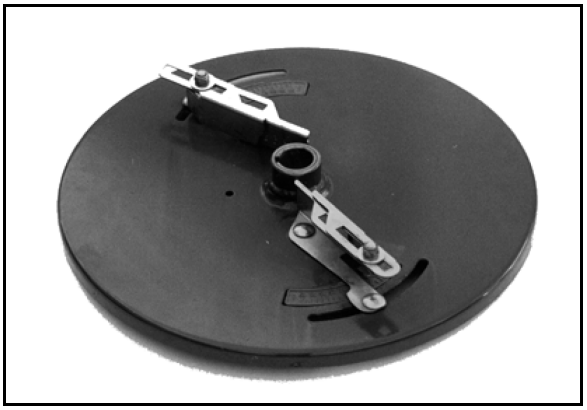


Фиг. 25

Дискове за разпръскване по границата комплект с удължаване (опция)

- За гранично разпръскване от лявата страна.

Диск за гранично разпръскване	Разстояния до границата на полето
TS 5-9	От 5 до 9 m
TS 10-14	От 10 до 14 m
TS 15-18	От 15 до 18 m

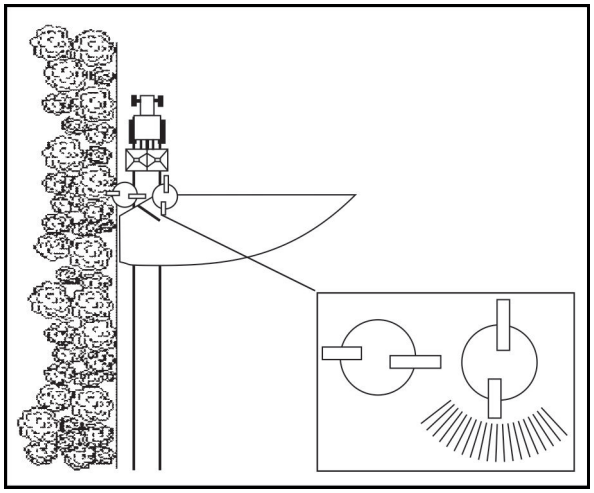


Фиг. 26

5.6.2 Гранично разпръскване на границата на полето

- Гранично разпръскване, когато 1-вия коловоз се намира на самата граница на полето.
- Шибърът от страна на границата остава затворен при граничното разпръскване.

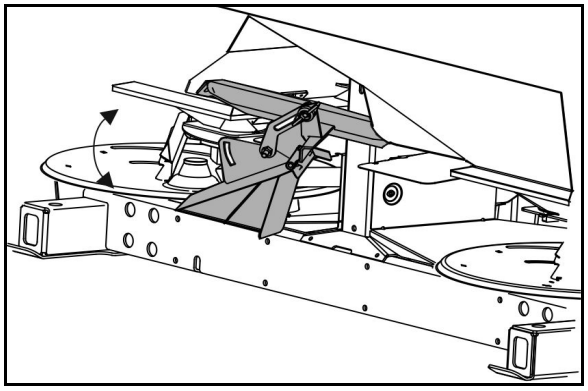
> Препоръки за настройката не се дават.
>
> Напречното разпределяне може да се контролира с мобилния контролен стенд.



Фиг. 27

Екран за разпръскване по края, вляво (опция)

- Екранът за разпръскване по края може да се накланя ръчно.
- За гранично разпръскване от лявата страна.



Фиг. 28

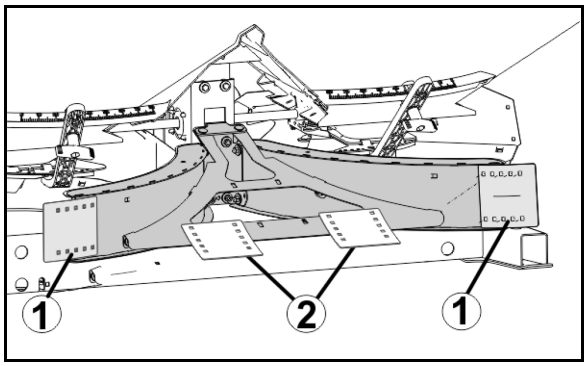
5.6.3 Гранично разпръскване от пътя, избягване на разпръскване в коловоза

- За гранично разпръскване върху полето от едната страна вдясно или вляво от пътя.
- За двустранно разпръскване, като се избягва разпръскване на материал в коловоза на трактора.

(1) Монтиране на удължителен екран при нужда

(2) Изходна позиция на удължителните екрани

- Преди започване на работа окачете екрана за разпръскване по края и го закрепете с крилчата гайка.
- Демонтирайте екрана за гранично разпръскване, когато не го използвате.



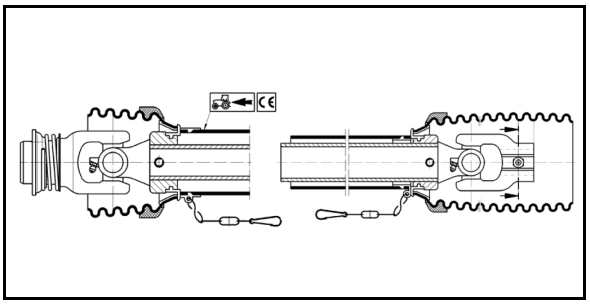
Фиг. 29

5.7 Карданен вал

Карданният вал поема силопредаването между трактора и машината.

Фиг. 31:

- Стандартен карданен вал (810 mm)

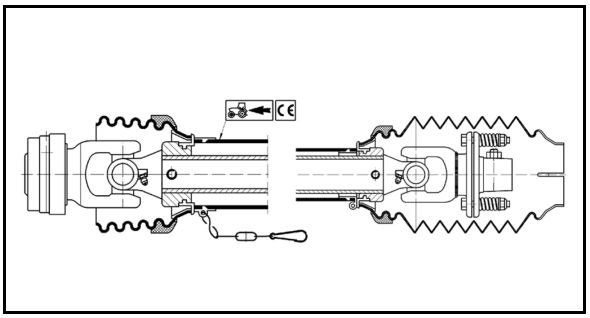


Фиг. 30

Фиг. 32:

- Карданен вал с фрикционен съединител (опция, 760 mm)

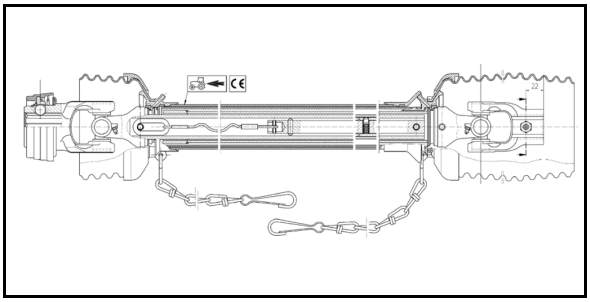
  Монтирайте фрикционния съединител винаги от страната на машината!



Фиг. 31

Фиг. 32:

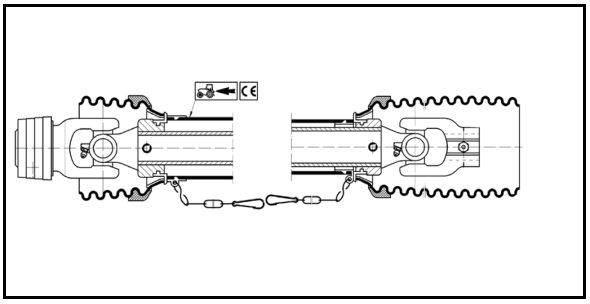
- Карданен вал Telespace (опция, 810 mm, телескопичен)



Фиг. 32

Фиг. 33:

- Карданен вал с „руска вилка“



Фиг. 33

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване при случайно стартиране и самоволно придвижване на трактора и машината!

Куплирайте карданния вал само от трактора или когато трактора и машината са осигурени срещу случайно стартиране и самоволно придвижване.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от захващане или намотаване от незащитения входящ вал на входящия редуктор при използване на карданен вал с една къса предпазна фуния от страната на агрегата!

Ползвайте само включени в списъка, допустими карданни валове

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от захващане или намотаване от незащитения карданен вал или повредени защитни устройства!

- Никога не използвайте карданен вал без или с повредено защитно устройство или с неправилно използвана задържаща верига.
- Преди всяко използване проверете, дали
  - всички защитни устройства са монтирани на карданния вал и са функционално годни.
  - са достатъчни свободните пространства около карданния вал във всички работни положения. Липсата на свободно пространство 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. Задържащите вериги не трябва да се оплитат в конструктивни части на трактора или машината.
- Заменете незабавно повредените или липсващи части на карданния вал с оригинали части на производителя. Обърнете внимание, че карданния вал може да се ремонтира само в специализиран сервиз.
- Поставяйте разкуплирания карданен вал на предвидения за целта държач! Така предпазвате карданния вал от повреди и замърсяване.
  - Никога не използвайте задържащата верига, за да повдигате откачения карданен вал.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от захващане или намотаване от незащитени части на карданния вал в зоната на силопредаването между трактора и задвижваната машина!

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

- Откритите части на карданния 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 осигурителните и предпазни средства припокриват с най-малко 50 mm монтирания карданен вал. Ако това не е изпълнено, не може да задвижвате машината чрез карданния вал.

- Използвайте само включения в доставката карданен вал, респ. тип карданен вал.
- Прочетете и спазвайте включеното в доставката ръководство за експлоатация на карданния вал. Правилното използване и поддържане на карданния вал предпазва от тежки злополуки.
- При куплирането на карданния вал спазвайте
  - включеното в доставката ръководство за експлоатация на карданния вал.
  - допустимите задвижващи обороти на машината.
  - правилната монтажна дължина на карданния вал. За целта виж глава "Съгласуване на дължината на карданния вал към трактора", страница 76.
  - правилното монтажно положение на карданния вал. Символът трактор на предпазната тръба на карданния вал отбелязва връзката към трактора на карданния вал.
- Предпазният или догонващият съединител монтирайте винаги от страната на машината, ако карданният вал е оборудван с такъв съединител.
- Преди включването на вала за отбор на мощност спазвайте инструкциите за безопасност при работа на вала за отбор на мощност в глава "Инструкции за безопасност на оператора", страница 30.

5.7.1 Куплиране на карданния вал

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от премазване и удар от липсващо свободно пространство при куплиране на карданния вал!

Куплирайте карданния вал с трактора, преди да куплирате машината с трактора. Така си осигурявате необходимото свободно пространство за сигурно куплиране на карданния вал.

1. Придвижете трактора към машината по такъв начин, че между трактора и машината да остане свободно място (около 25 cm).
2. Осигурете трактора срещу случайно стартиране и самоволно придвижване, за тази цел виж глава "Осигуряване на трактора срещу случайно стартиране и самоволно придвижване", от страница 78.
3. Проверете дали е изключен вала за отбор на мощност на трактора.
4. Почистете и гресирайте вал за отбор на мощност на трактора.
5. Плъзнете капака на карданния вал върху вала за отбор на мощност на трактора, докато капака се фиксира с ясно доловимо прищракване. Спазвайте при куплиране на карданния вал включеното в доставката ръководство за експлоатация на карданния вал и допустимите обороти на вала за отбор на мощност на трактора.
6. Осигурете предпазителя на карданния вал с задържащата верига(и) срещу въртене.
   - 6.1 Закрапете задържащата верига(и) по възможност под прав ъгъл към карданния вал.
   - 6.2 Закрапете задържащата верига(и), така че да е осигурен достатъчнен диапазон на завъртане на карданния вал във всички работни положения.

Задържащите вериги не трябва да се оплитат в конструктивни части на трактора или машината.

7. Проверете дали свободните пространства около карданния вал са достатъчни във всички работни положения. Липсата на свободно пространство води до повреди на карданния вал.
8. Премахнете липсващите свободни пространства (в случай, че е необходимо).

5.7.2 Разкуплиране на карданния вал

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от премазване и удар от липсващо свободно пространство при разкуплиране на карданния вал!

Разкуплирайте отначало машината от трактора, преди да разкуплирате карданния вал от трактора. Така си осигурявате необходимото свободно пространство за сигурно разкуплиране на карданния вал.

ВНИМАНИЕ

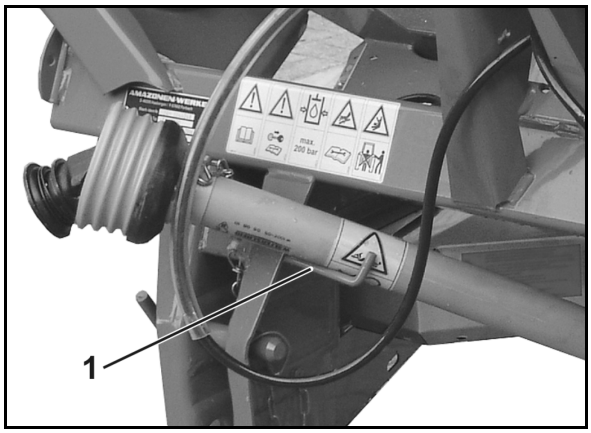
Излагане на опасност от изгаряне на горещи детайли на карданния вал!

Не докосвайте никакви силно нагрети детайли на карданния вал (особено никакви съединители).

- Поставяйте разкуплирания карданен вал на предвидения за целта държач! Така предпазвате карданния вал от повреди и замърсяване.

  Никога не използвайте задържащата верига, за да повдигате откачения карданен вал.
- Почиствайте и смазвайте карданния вал преди дълъг престой.

1. Откачете машината от трактора. За целта виж глава "Откачване на машината", страница 82.
2. Придвижете трактора напред от машината по такъв начин, че между трактора и машината да остане свободно място (около 25 cm).
3. Осигурете трактора срещу случайно стартиране и самоволно придвижване, за тази цел виж глава "Осигуряване на трактора срещу случайно стартиране и самоволно придвижване", от страница 78.
4. Издърпайте капака на карданния вал от вала за отбор на мощност та трактора. При разкуплирането на карданния вал спазвайте включеното в доставката ръководство за експлоатация на карданния вал.
5. Поставете карданния вал в предвидения държач (Фиг. 35/1).
6. Почиствайте и смазвайте карданния вал преди продължителни прекъсвания на работа.



Фиг. 34

5.7.3 Карданен вал с фрикционен съединител (опция)

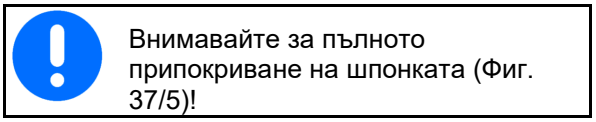
При често прекъсване на срязващия се болт между свързващата вилка и фланцовата втулка на редуктора и при трактори с твърдо зацепващ съединител на вала за отбор на мощност се препоръчва карданен вал с фрикционен съединител.

Функция и техническо поддържане:

Краткотрайно действащите пикове на въртящия момент от прибл. 400 Nm, като напр. тези, които действат при включване на вала за отбор на мощност се ограничават посредством фрикционен съединител. Фрикционният съединител предотвратява повредите на карданния вал и елементите на редуктора. Затова функционирането на фрикционния съединител трябва винаги да е гарантирано. Втвърдяването на триещите повърхности пречи на задействането на фрикционния съединител.

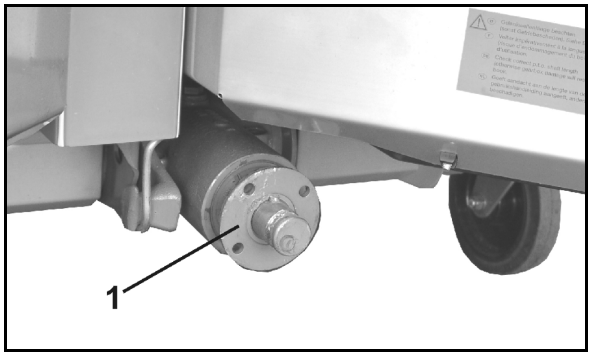
Монтаж:

1. Извадете с демонтажна скоба фланцовата втулка (Фиг. 36/1) от входящия вал на скоростната кутия.
2. Почистете входящия вал на скоростната кутия (Фиг. 37/1).
3. Изтеглете една от друга двете части на карданния вал.
4. Развийте фиксиращия болт (Фиг. 37/6).
5. Завъртете предпазната фуния (Фиг. 37/2) в монтажно положение (Фиг. 37/7).
6. Извадете предпазната половина.
7. Разхлабете контрагайката (Фиг. 37/3) в свързващата вилка на фрикционния съединител (докато винтовият щифт не се показва навън над контрагайката), развийте винтовия щифт с вътрешен шестостен (Фиг. 37/4) и проверете дали свързващата вилка може да се плъзне лесно върху вала на редуктора.
8. Вкарайте гресираната свързваща вилка до упор върху входящия вал на скоростната кутия.

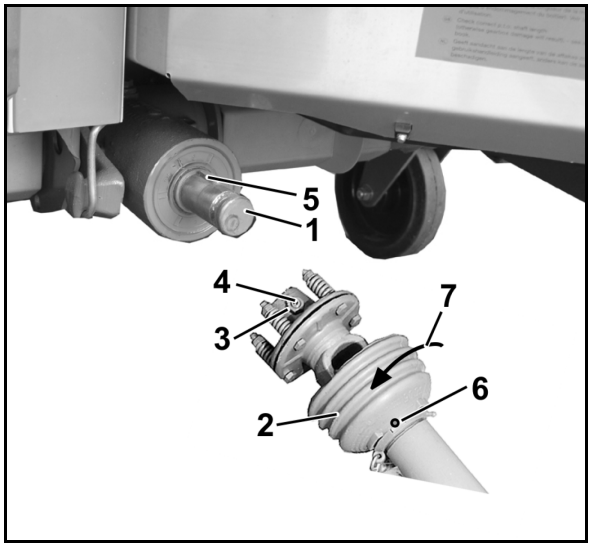


Внимавайте за пълното припокриване на шпонката (Фиг. 37/5)!

9. Осигурете карданния вал срещу аксиално преместване. За целта затегнете здраво с шестостенен ключ винтовия щифт и го контрирайте с гайката (Фиг. 37/3).
10. Монтирайте отново и фиксирайте предпазна половина и плъзнете една в друга двете части на карданния вал.
11. Осигурете предпазителя на карданния вал чрез окачване към машината на верига срещу въртене.



Фиг. 35



Фиг. 36

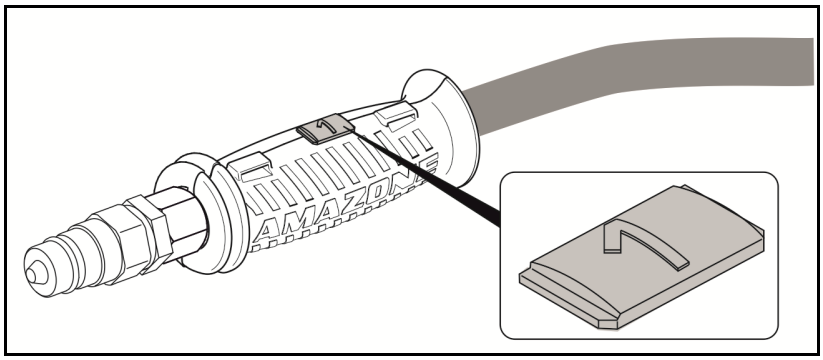
Демонтаж:

1. Разхлабете предпазната фуния и я изтеглете назад.
2. Разхлабете контрагайката (Фиг. 37/3) в свързващата вилка на фрикционния съединител. Развийте винтовия щифт (Фиг. 37/4).
3. Избийте с дървено трупче свързващата вилка от входящия вал на редуктора.

5.8 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	L	затварящ шибър вляво	отваряне	двойнодействащ	
	2			затваряне		
Зелен	1	R	затварящ шибър вдясно	отваряне	двойнодействащ	
	2			затваряне		
Син	1		**Limiter M** (опция)	спускане	двойнодействащ	
	2			повдигане		

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от инфекция от изтичащото под високо налягане хидравлично масло!

При свързването и разкачването на хидравличните маркучи внимавайте хидравличните инсталации, както на трактора, така и на машината, да не бъдат под налягане!

При наранявания с хидравлично масло отидете веднага на лекар.

5.8.1 Свързване на хидравличните маркучи

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от погрешни хидравлични функции при неправилно свързвани хидравлични маркучи!

При присъединяване на хидравличните маркучи внимавайте за цветните маркировки на щекерите на бързосменните хидравлични съединители. За целта виж "Хидравлични връзки, страница 58.

- Съблюдавайте максимално допустимото работно налягане от 200 bar.
- Преди да свържете машината с хидравличната уредба на Вашия трактор проверете съвместимостта на хидравличните масла.
- Не смесвайте минерални с биомасла!
- Вкарвайте щекера на бързосменния хидравличен съединител(и) в хидравличните муфи, докато хидравличният съединител(и) се фиксира с ясно доловимо прищракване.
- Проверете местата на свързване на хидравличните маркучи за правилно и плътно присъединяване.
- Свързаните хидравлични маркучи
  - трябва лесно да следват движенията при завои - без опъване, пречупване или триене
  - не трябва да се трият в други части.

1. Поставете лоста за управление на командвания вентил на трактора в плаващо положение (неутрално положение).
2. Почистете щекерите на бързосменните хидравлични съединители на маркучите, преди да свържете хидравличните маркучи към трактора.
3. Присъединете хидравличните маркучи с блоковете за управление на трактора.

5.8.2 Разкачване на хидравличните маркучи

1. Поставете лоста за управление на командния блок на трактора в плаващо положение (неутрално положение).
2. Освободете щекерите хидравличните съединители от хидравличните муфи.
3. Осигурете бързосменните хидравлични дози с прахозащитни капачки срещу замърсяване.
4. Вкарайте щекерите на хидравличните съединители в държача за щекери.

5.9 Триточкова навесна рамка

Рамката на **ZA-M** е изпълнена така, че тя изпълнява изискванията и размерите на триточково навесно устройство от категория II.

Фиг. 38/…

(1) Горна точка на куплиране

(2) Болт с ръкохватка на горния съединителен прът

(3) Автоматично действащ осигурителен палец на болта на горния съединителен прът с ръкохватка за деблокиране

В зависимост от модела на машината:

(4) Долна точка на куплиране

- ○ по-висока долна точка на куплиране
- o по-ниска долна точка на куплиране

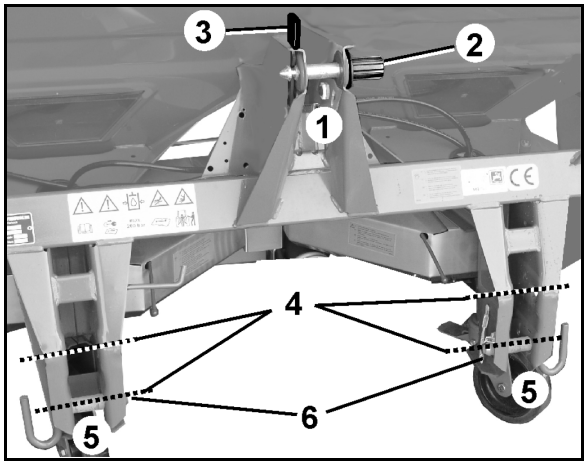
(5) Болт с ръкохватка на долния съединителен прът

(6) Осигурителен щифт за осигуряване на болта на долния съединителен прът.

Или

Фиг. 39/…

(1) Долни точки на прикачване със заварени болтове на долните съединителни щанги.



Фиг. 37

Фиг. 38

- По-ниските от долните точки на куплиране могат да се използват за късно наторяване в случай, че необходимата навесна височина не може да се достигне по друг начин.
- За куплиране на по-ниските долни точки на куплиране машината трябва да е оборудвана с транспортно приспособление, защото в противен случай не може да се осигури нужното свободно пространство за долния съединителен прът на трактора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При едностранно лагерувани или заварени болтове на долните подемни щанги: използвайте сферични втулки с предпазно приспособление и вграден шплинт.

Има опасност от злополуки при освобождаване на свързването между машината и трактора!

5.10 Таблица за разпръскване

Всички предлагани на пазара видове торове се разпръскват в халето за разпръскване на AMAZONE и определените при това данни за настройка се записват в таблицата за разпръскване. Посочените в таблицата за разпръскване видове торове се намират в безупречно състояние при определянето на стойностите.

Използвайте предимно базата данни за торове с най-големия асортимент от торове за всички страни и най-актуалните препоръки за настройки

- чрез приложението DüngeService за мобилни устройства с Android и iOS
- на онлайн услугата DüngeService

Виж **www.amazone.de** → Услуги → DüngeService

Чрез показания по-долу QR-код можете да влезете директно в страницата на AMAZONE, за да изтеглите приложението DüngeService.

iOS **Android**

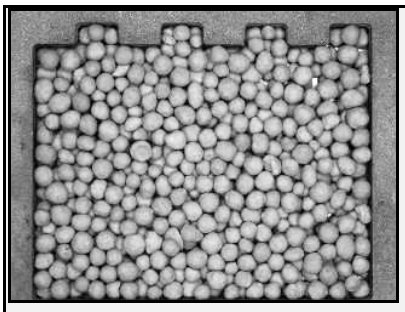
Партньори за контакт в съответните страни:

	☎
GB	0044 1302 755720
IRL	00353 (0) 1 8129726
F	0033 892680063
B	0032 (0) 3 821 08 52
NL	0031 316369111
L	00352 23637200

	☎
I	0039 (0) 39652 100
DK	0045 74753112
FIN	00358 10 768 3097
N	0047 63 94 06 57
S	0046 46 259200
EST	00372 50 62 246

	☎
H	0036 52 475555
HR	00385 32 352 352
BG	00359 (0) 82 508000
GR	0030 22620 25915
AUS	0061 3 9369 1188
NZ	0064 (0) 272467506
J	0081 (0) 3 5604 7644

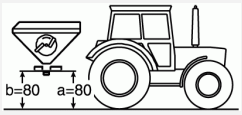
Идентифициране на тора



Изображение на тора

Калциево-амониева селитра YARA 27 % N + 4 % MgO гранулирана

Диаметър:	**3,88 mm**
Насипно тегло:	**1, kg/l**
Количествен фактор	**0,941**



- Име на тора
- Свойства на тора
- Стандартен коефициент за калибриране
- Височина на монтаж

При калибрирането на тора машините с електрическа настройка на количеството за разпръскване могат да въвеждат количествения фактор като начална стойност за коефициента за калибриране.

След идентифицирането на тора вижте настройките от таблицата за разпръскване:

- Положение на шибъра (при ръчна настройка на количеството за разпръскване)
- Положение на разпръскващата лопата
- Разпръскване по границата и по края на полето с екран за разпръскване по границата Limiter
- Разпръскване по границата и по края на полето с диск за разпръскване по границата Tele-Set

Ако торът не може еднозначно да бъде определен като един от сортовете в таблицата за торове

- **AMAZONE** DüngeService може да Ви помогне по телефона да определите сорта на торовете и да направите настройките на Вашата тороразпръсквачка

  ☎ +49 (0) 54 05 / 501 111

- свържете се с партньора за контакт във Вашата страна

5.11 EasyCheck

EasyCheck е дигиталният контролен стенд за проверка на напречното разпределение на полето.

EasyCheck се състои от приемни подложки за тор и приложение за смартфон за определяне на напречното разпределение на тор на полето.

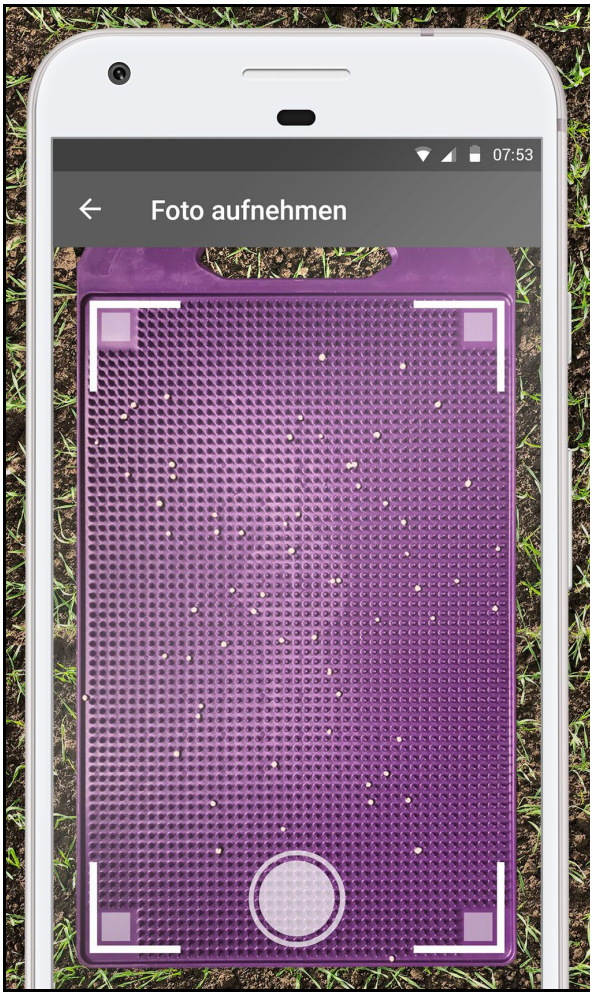
Приемните подложки се поставят на определени позиции на полето и с движение напред и назад се поръсват с тор.

След това приемните подложки се фотографират със смартфона. С помощта на снимките приложението проверява напречното разпределение.

При необходимост се предлага промяна на настройките.

Използвайте AMAZONE Website в интернет за изтегляне на:

- App EasyCheck
- Ръководството за работа EasyCheck



Фиг. 39

5.12 Мобилен изпитвателен стенд

Мобилният контролен стенд служи за проверка на напречното разпределение на полето.

Мобилният контролен стенд се състои от приемни тавички за тор и измервателна фуния.

Приемните тавички се поставят на четири определени позиции на полето и с движение напред и назад се поръсват с тор.

След това събраният тор се изсипва в измервателна фуния. Въз основа на нивата на напълване в измервателната фуния се извършва анализ.

Анализът се извършва чрез:

- схемата за изчисление в ръководството за работа с мобилния изпитвателен стенд.
- софтуера на машината в Бордови компютър
- App EasyCheck (AMAZONE Website)

Виж Ръководство за работа с мобилния изпитвателен стенд

Фиг. 40

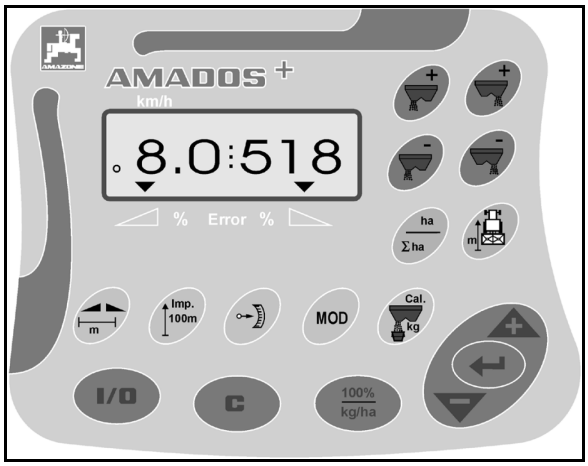
5.13 Бордови компютър AMADOS+ (опция)

За използването на машината с бордови компютър е задължително да се спазват съответните ръководства за експлоатация!

С бордовия компютър машината може да се управлява, обслужва и контролира удобно.

Регулирането на разпръскваното количество се извършва електронно.

Необходимото за определено разпръсквано количество положение на шибърите се определя чрез калибриране на количеството тор.



Фиг. 41

5.14 Приспособление за транспортиране и паркиране (демонтируемо, опция)

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

За да се предотврати самоволно придвижване на тороразпръсквачката две от направляващите колела са оборудвани със спирачки.

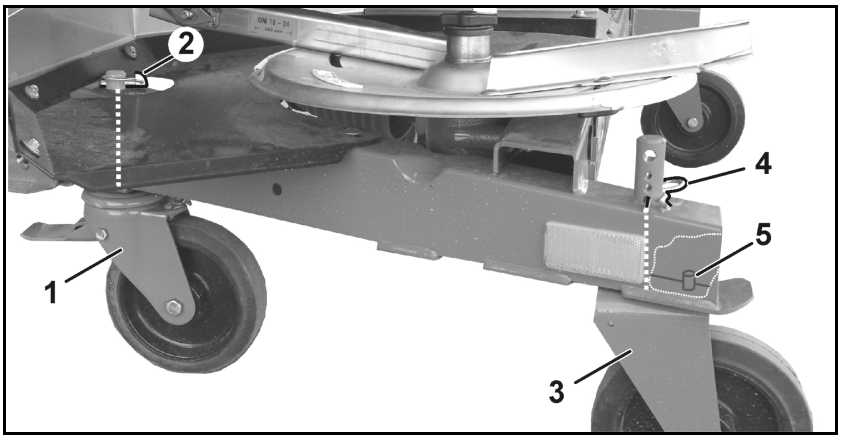
ВНИМАНИЕ

Опасност от преобръщане!

Оставяйте или придвижвайте тороразпръсквачката на приспособлението само с празен бункер.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



Фиг. 42

Монтаж / демонтаж на транспортно приспособление:

1. Прикачете машината към трактора.
2. Повдигнете машината с хидравликата на трактора.
3. Осигурете машината срещу случайно стартиране и самоволно придвижване.
4. Подпрете повдигнатата машина, така че да се предотврати нежелано спускане надолу на машината.
5. Предни управлявани колела със спирачки (Фиг. 43/1)
   - o монтирайте и фиксирайте с осигурителен щифт (Фиг. 43/2),

   респективно
   - o демонтирайте, като преди това отстраните осигурителния щифт.
6. Задни неподвижни колела (Фиг. 43/3)
   - o монтирайте и осигурете с пружинен щифт в най-долния от отворите за фиксиране,

   респективно
   - o демонтирайте, като преди това отстраните пружинния щифт.

При монтажа на неподвижните колела, внимавайте болта (Фиг. 43/5) да влезе в отвора на рамката и с това да държи колелата в надлъжно направление.

5.15 Сгъваемо покривно чергило (опция)

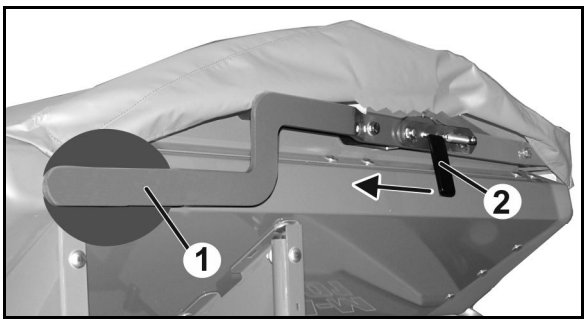
Подвижният брезентен навес гарантира и при мокро време сух материал за разпръскване.

Брезентен навес, ръчно задвижван:

(1) Ръчка

(2) Блокиране, автоматично

Фиг. 43



Фиг. 44

5.16 Надставки на бункера (опция)

Надставки на бункера тесни:

S500 за **ZA-M 1001 Special / 1201 / 1501**

Надставки на бункера широки:

L1000 за **ZA-M 1201 / 1501**

Надставките могат да се комбинират по различни начини, така че да може да се достигне обем на бункера до 3000 l (виж Технически данни).

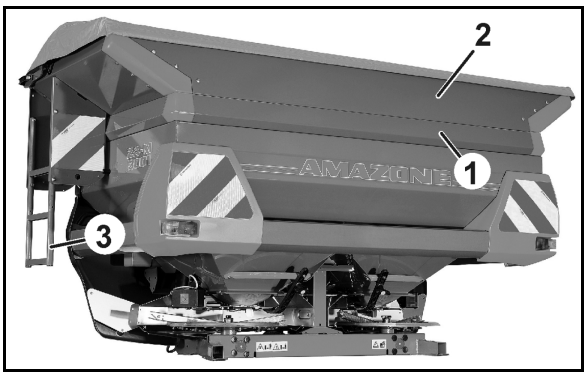
За да има възможност за лесен достът до резервоара с надставка **L1000** машината е окомплектована с една стълба.

Фиг. 46/...

(1) Надставка на бункера **S**

(2) Надставка на бункера **L**

(3) Стълба



Фиг. 45

5.17 Двупътен модул (опция)

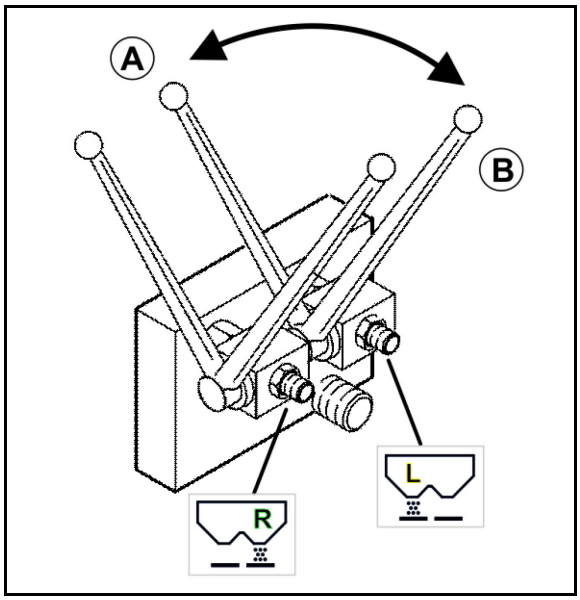
	Обозначение на шланга	
R	Зелен	Шибър вдясно
L	Жълт	Шибър вляво

Двупътният модул е необходим за отделно хидравлично задействане на шибърите при

- трактори само с един двойнодействащ блок за управление на трактора.

A – Затворен сферичен кран

B – Отворен сферичен кран



Фиг. 46

Едностранно разпръскване с двупътен модул

1. Дръжте затворен командния лост за затварящия шибър на страната, на която **няма** да се разпръсква.
2. Команден лост за затварящия шибър, който отваря страната, на която се разпръсква.
3. Задействайте блока за управление на трактора.

→ Отваря се само един затварящ шибър.

След едностранно разпръскване:

4. Задействайте блока за управление на трактора.

→ Затварящият шибър се затваря.

5. Затворете всички командни лостове.

5.18 Трипътен модул (опция)

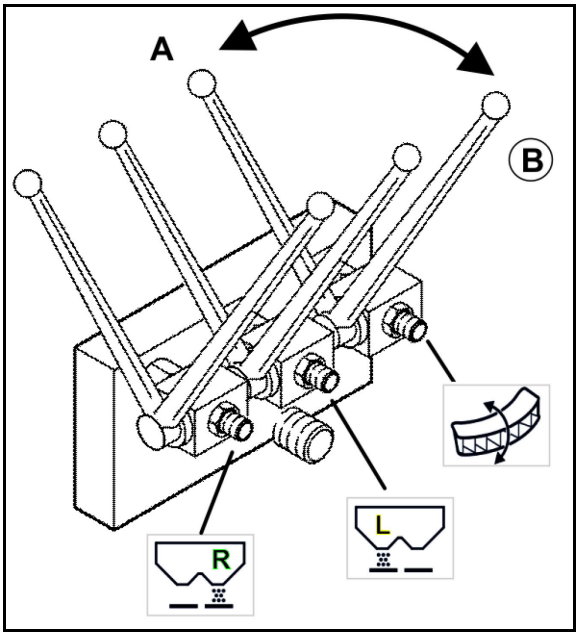
	Обозначение на шланга	
R	Зелен	Шибър вдясно
L	Жълт	Шибър вляво
	Син	Limiter

Трипътният модул е необходим за отделно хидравлично задействане на шибърите при

- трактори само с един двойнодействащ блок за управление на трактора и
- Използване на **Limiter M**.

A – Затворен сферичен кран

B – Отворен сферичен кран



Фиг. 47

Двустранно разпръскване с трипътен модул

1. Задръжте затворен командния лост за **Limiter M**.
2. Отворете двата командни лоста за затварящите шибъри.
3. Задействайте блока за управление на трактора.

→ Отваряне / затваряне на шибърите.

Разпръскване по границите с трипътен модул

1. Задръжте затворени двата командни лоста за затварящите шибъри.
2. Отворете командния лост за **Limiter M**.
3. Задействайте блока за управление на трактора.

→ Спуснете **Limiter M**.

4. Затворете командния лост за **Limiter M**.
5. Отворете двата командни лоста за затварящите шибъри.
6. Задействайте блока за управление на трактора.

→ Отваряне на затварящите шибъри.

→ **Извършете разпръскване по границите**.

След разпръскване по границите:

7. Задействайте блока за управление на трактора.

→ Затваряне на затварящите шибъри.

8. Затворете двата командни лоста за затварящите шибъри.
9. Отворете командния лост за **Limiter M**.
10. Задействайте блока за управление на трактора.

→ Повдигнете **Limiter M**.

11. Затворете всички командни лостове.

Едностранно разпръскване с трипътен модул

1. Дръжте затворен командния лост за затварящия шибър на страната, на която **няма** да се разпръсква.
2. Затворете командния лост за **Limiter M**.
3. Команден лост за затварящия шибър, който отваря страната, на която се разпръсква.
4. Задействайте блока за управление на трактора.

→ Отваря се само един затварящ шибър.

След едностранно разпръскване:

5. Задействайте блока за управление на трактора.

→ Затварящият шибър се затваря.

6. Затворете всички командни лостове.

6 Пускане в експлоатация

В тази главата ще получите информации

- въвеждането в експлоатация на Вашата машина.
- как можете да проверите дали трябва да навесите или прикачите машината към Вашия трактора.

- Преди пускане в експлоатация на машината операторът трябва да прочете и разбере "Ръководството за работа".
- Спазвайте следните глави:
  - "Задължения на оператора", на страница 9.
  - "Обучение на персонала", на страница 13.
  - "Предупредителни знаци и други обозначения на машината", от страница 16
  - "Инструкции за безопасност на оператора", от страница 24

  Спазването на указанията в тези глави е за Вашата безопасност.
- Прикачвайте и транспортирайте машината само с подходящ за тази цел трактор!
- Тракторът и машината трябва да отговарят на местните законови разпоредби за движение по пътищата!
- Собственикът (ползвателят) на превозното средство, както и водачът на превозното средство (оператора) носят отговорност за спазването на местните законови разпоредби за движение по пътищата.
- Моля проверете правилния монтаж на разпръскващите дискове. Гледано в посоката на движение: ляв разпръскващ диск "L" и десен разпръскващ диск "R".
- Моля проверете правилния монтаж на скалите върху разпръскващите дискове. Скалите с величини от 5 до 28 са за късите разпръскващи лопатки, а скалите с величини от 35 до 55 - за по-дългите разпръскващи лопатки.

6.1 Проверка на пригодността на трактора

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности в резултат на счупване по време на работа, недостатъчна устойчивост и недостатъчна маневрена и спирачна способност на трактора при несъобразено с предписанията използване на същия!

- 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 постига необходимото спирачно закъснение и с присъединена /окачена машина.

Предпоставките за пригодността на трактора са особено:

- допустимото общо тегло
- допустимите натоварвания на осите
- носещата способност на монтираните гуми
  Тези данни можете да намерите на фабричната табелка или в талона на превозното средство, както и в Ръководството за експлоатация на трактора.

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

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

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

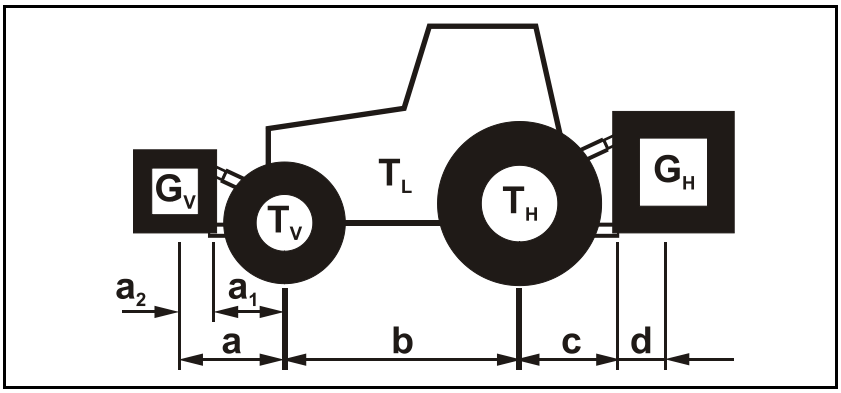
Указаното в разрешението за движение на МПС допустимо общо тегло на трактора трябва да е по-голямо от сумата от

- собственото тегло на трактора,
- масата за баласт и
- общото тегло на присъединената машина или опорното тегло на прикачената машина

Това указание е валидно единствено за Германия:

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

6.1.1.1 Данни, необходими за изчислението



Фиг. 48

T_L	[kg]	Собствено тегло на трактора	виж "Ръководство за работа" на трактора или документите на превозното средство
T_V	[kg]	Натоварване на предния мост на празния трактор	
T_H	[kg]	Натоварване на задния мост на празния трактор	
G_H	[kg]	Общо тегло на навесената отзад машина или задно тегло	виж техническите данни на машината или задната тежест
G_V	[kg]	Общо тегло на прикачената отпред машина или предна тежест	виж техническите данни на машината за предна приставка или предна тежест
a	[m]	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	[m]	Разстояние от средата на предния мост до средата на връзката на долните съединителни прътове	виж "Ръководство за работа" на трактора или го измерете
a_2	[m]	Разстояние от средата на съединението на долните съединителни прътове 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	[m]	Междуосие на трактора	виж "Ръководство за работа" на трактора или документите на превозното средство или го измерете
c	[m]	Разстояние между средата на задния мост и средата на съединението на долните съединителни прътове	виж "Ръководство за работа" на трактора или документите на превозното средство или го измерете
d	[m]	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 на машината

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

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

Нанесете численото значение на изчисления минимален баласт $G_{V\ min}$, който е необходим на предната челна страна на трактора, в таблицата (глава 6.1.1.7).

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

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

Нанесете численото значение на изчисленото действително натоварване на предния мост и даденото в ръководство за работа на трактора допустимо натоварване на предния мост на трактора в таблицата (глава 6.1.1.7).

6.1.1.4 Изчисляване на действителното общо тегло на комбинацията трактор и машина

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

Нанесете численото значение на изчисленото действително общо тегло и даденото в ръководството за работа на трактора допустимо общо тегло на трактора в таблицата (глава 6.1.1.7).

6.1.1.5 Изчисляване на действителното натоварване на задния мост $T_{H\ tat}$

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

Нанесете численото значение на изчисленото действително натоварване на предния мост и даденото в ръководство за работа на трактора допустимо натоварване на задната ос на трактора в таблицата (глава 6.1.1.7).

6.1.1.6 Товароспособност на гумите на трактора

Нанесете удвоената стойност (две гуми) на допустимата товароносимост на гумите (виж напр. документацията на производителя на гумите) в таблицата (глава 6.1.1.7).

6.1.1.7 Таблица

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

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

6.2 Монтаж на карданния вал

ВНИМАНИЕ

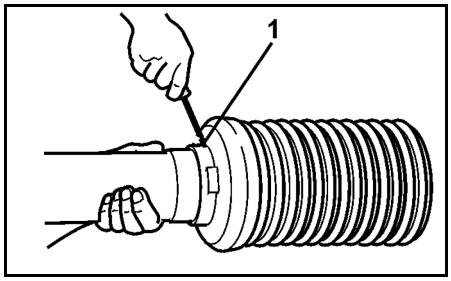
- **Да се използва само предписан от AMAZONE карданен вал!**
- **Монтирайте карданния вал само при монтирана разпръсквачка и в ненатоварено състояние.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

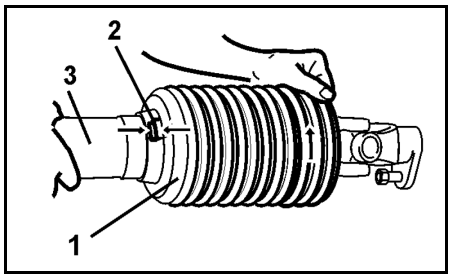
Излагане на опасност от захващане или намотаване от незащитения входящ вал на входящия редуктор при погрешен монтаж на карданния вал!

При монтажа на полукарданния вал от страната на агрегата обърнете внимание предпазната фуния да е поставена правилно върху шийката на редуктора и входящият вал на входящия редуктор винаги да е напълно покрит.

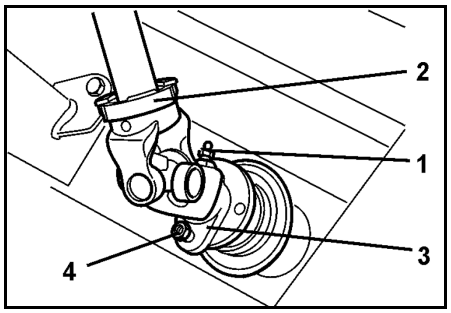
1. Изтеглете една от друга двете части на карданния вал.
2. Развийте фиксиращия болт (Фиг. 50/1) на предпазната фуния.
3. Завъртете предпазната фуния (Фиг. 51/1) в монтажно положение.
4. Извадете защитната половинка (Фиг. 51/3).
5. Почистете входящия вал на редуктора и го гресирайте.
6. Разхлабете гресьорката (Фиг. 52/1) и вкарайте карданния вал (Фиг. 52/2).
7. Затегнете свързващата вилка (Фиг. 52/3) със срязващия се болт (Фиг. 52/4).
8. Завийте гресьорката (Фиг. 52/1).
9. Поставете защитната половинка (Фиг. 53/1).
10. Завъртете предпазната фуния (Фиг. 53/2) в блокирано положение.
11. Завийте фиксиращия болт (Фиг. 53/3).
12. Вкарайте една в друга двете части на карданния вал.
13. Осигурете предпазителя на карданния вал чрез окачване към машината на верига срещу въртене (Фиг. 54).



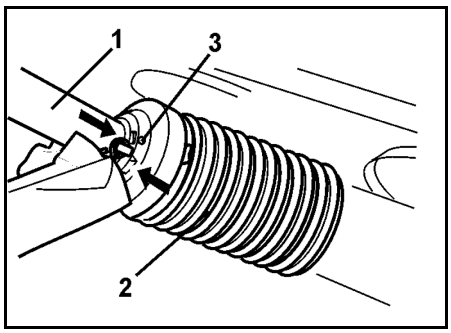
Фиг. 49



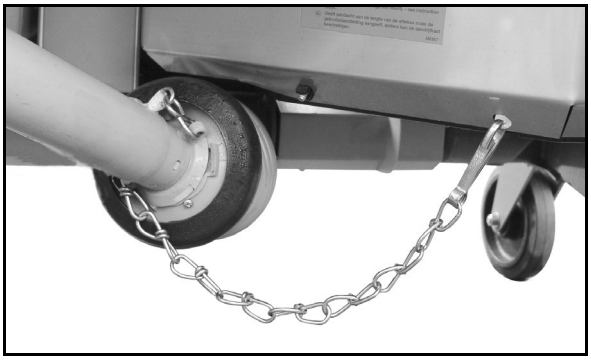
Фиг. 50



Фиг. 51



Фиг. 52



Фиг. 53

6.3 Напасване на дължината на карданния вал към трактора

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от повредени и/или разрушени, изхвърлени навън детайли, ако при повдигане / спускане на куплираната с трактора машина частите на карданният вал се удрят или се изваждат една от друга, понеже дължината му е напасвана неправилно!

Преди да куплирате за първи път карданния вал с трактора възложете на специализиран сервиз да провери и евентуално напасва дължина на карданен вал във всички работни положения.

Така ще предотвратите удари в карданния вал или недостатъчно припокриване на профила.

Това напасване на карданния вал важи само за актуалния тип трактор. Ако куплирате машината с друг трактор трябва евентуално да повторите напасването на карданния вал. При напасването на карданния вал спазвайте включеното в доставката ръководство за експлоатация на карданния вал.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от захващане или намотаване от неправилен монтаж или непозволени изменения в конструкцията на карданния вал!

Само специализиран сервиз може да извършва конструктивни изменения по карданния вал. При това спазвайте включеното в доставката ръководство за експлоатация на карданния вал.

Допуска се напасване на дължината на карданния вал при спазване на изискваното минимално припокриване на профила.

Не се допускат конструктивни изменения по карданния вал, ако те не са описани във включеното в доставката ръководство за експлоатация на карданния вал.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване между задната част на трактора и машината при повдигане и спускане на машината за определяне на най-малката и най-голямата дължина на карданния вал в работно положение!

Задействайте командните части на триточковата хидравлика на трактора

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване от случайно

- **придвижване на трактора и куплираната машина!**
- **спускане надолу на повдигнатата машина!**

Обезопасете трактора и машината срещу случайно стартиране, самоволно придвижване и повдигнатата машина срещу самоволно спускане надолу преди да влезете в опасна зона между трактора и повдигнатата машина за напасване на карданния вал.

Най-малката дължина на карданния вал е при хоризонтално положение на карданния вал. Най-голямата дължина на карданния вал се получава при напълно повдигната машина.

1. Куплирайте трактора с машината (не свързвайте карданния вал).
2. Дръпнете ръчната спирачка на трактора.
3. Установете височина на повдигане на машината с най-късото и най-дългото работно положение на карданния 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 карданния вал спазвайте ръководството за експлоатация на производителя на карданния вал.
7. Вкарайте отново една в друга скъсените половинки на карданния вал.
8. Преди да свържете карданния вал гресирайте вала за отбор на мощност на трактора и входящия вал на редуктора на машината.
   Символът трактор на предпазната тръба на карданния вал отбелязва връзката към трактора.

6.4 Осигурете трактора / машината срещу случайно пускане в действие и самоволно придвижване

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности от притискане, порязване, разрязване, повличане или навиване, издърпване или захващане или удар при всички работи по машината

- **от задвижвани работни елементи.**
- **от случайно задвижване на работни елементи, респ. самоволно включване на хидравлични функции, когато работи двигателя на трактора.**
- **опасност от премазване при случайно стартиране и самоволно придвижване на трактора и навесената машина!**

- преди всички работи по машината осигурете трактора и машината срещу случайно стартиране и самоволно придвижване.

- забранени са всички работи по машината, като например работи по монтиране, отстраняване на неизправности, почистване, поддържане и ремонт
  - при включена машина.
  - докато двигателят на трактора работи с включен карданен вал / хидравлична система.
  - когато ключът за запалването на трактора е на таблото, съществува възможност от неволно задействане на трактора при присъединен карданен вал/хидравлична система.
  - когато подвижните части не са блокирани срещу случайни движения.
  - когато на трактора се намират хора (деца).

  При тези работи специално съществуват опасности от случаен контакт със задвижвани, неосигурени работни елементи.

1. Загасете двигателя на трактора.
2. Извадете контактния ключ.
3. Дръпнете ръчната спирачка на трактора.
4. Погрижете се на трактора да не се намират никакви хора (деца).
5. Евентуално заключете кабината на трактора.

7 Прикачване и откачване на машината

При свързване и разкачване на машината спазвайте инструкциите от глава "Инструкции за безопасност на оператора", страница 24.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности от притискане, захващане, намотаване и / или удар от случайно стартиране и самоволно придвижване на трактора при свързване или разкачване на карданния вал и захранващите тръбопроводи!

Осигурете трактора срещу случайно стартиране и самоволно придвижване, преди да влезете в опасната зона между трактора и машината за свързване или разкачване на карданния вал и захранващите тръбопроводи. За целта прочетете информацията на страница 78.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- 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.

ВНИМАНИЕ

Куплирайте и разкуплирайте само празна тороразпръсквачка. Опасност от обръщане!

7.1 Куплиране на машина

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от притискане и / или удар между трактора и машината при куплиране на машината!

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

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от притискане, издърпване, захващане или удар на хора, ако машината се разкачи случайно от трактора!

- Използвайте предвидените за съединяване на трактора и машината устройства според предназначението.
- Внимавайте при прикачване на машината към триточковата хидравлика на трактора категориите за навесване на трактора и машината непременно да съвпадат.

→ Преоборудвайте непременно болтовете кат. II на горния и долните съединителни прътове на машината с помощта на преходни втулки на кат. III, ако Вашият трактор има триточкова хидравлика кат. III.

- Използвайте само включените в доставката болтове за горния и долните съединителни прътове за куплиране на машината (оригинални болтове).
- Проверявайте болтовете на горния и долните съединителни прътове при всяко прикачване на машината за видими недостатъци. При явни признаци на износване сменете болтовете на горния и долните съединителни прътове.
- Осигурете болтовете на горния и долните съединителни прътове срещу саморазвинтване.
- Преди да потеглите, проверете визуално дали куките на горния и долните съединителни прътове са правилно фиксирани.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности в резултат на счупване по време на работа, недостатъчна устойчивост и недостатъчна маневрена и спирачна способност на трактора при несъобразено с предписанията използване на същия!

Вие може да прикачите или навесите машината само към трактор, който е пригоден за целта. За целта прочетете информацията в глава "Проверка на пригодността на трактора", стр. 71.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности в резултат на прекъсване на енергийното захранване между трактора и машината поради повреда в захранващите тръбопроводи!

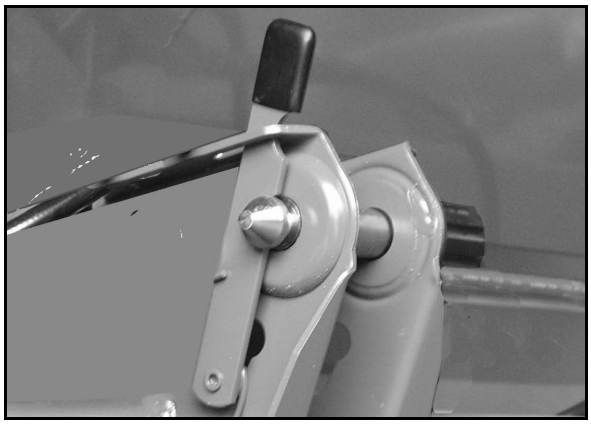
Внимавайте при присъединяване на захранващите линии за тяхното прокарване. Захранващите линии

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

1. Осигурете машината срещу самоволно придвижване, когато машината има транспортно приспособление, за целта виж глава "Приспособление за транспортиране и за паркиране", страница 65.
2. При куплирането проверявайте основно машината за видими неизправности. При това спазвайте глава "Задължения на оператора", страница 9.
3. Закрепете сферичните втулки на горния и долните съединителни прути в точките на въздействие на триточковата навесна рамка.

Непременно сменете кат. II на болтовете на горния и долните съединителни прътове на машината с помощта на преходни втулки на кат. III, ако Вашият трактор има триточкова хидравлика кат. III.

4. Осигурете болта на горния съединителен прът (Фиг. 55) с пружинно натоварен, автоматично действащ осигурителен палец срещу саморазхлабване.



Фиг. 54

5. Осигурете болтовете на долните съединителни прути съответно с шплинт срещу случайно освобождаване. За целта виж глава "Триточкова навесна рамка", от страница 59.
6. Преди да прикарате машината се погрижете всички лица да напуснат опасната зона между трактора и машината.
7. Първо свържете карданния вал и захранващите тръбопроводи с трактора, преди да куплирате машината с трактора както следва:
   7.1 Придвижете трактора към машината по такъв начин, че между трактора и машината да остане свободно място (около 25 см).

7.2 Подсигурете трактора срещу случайно пускане в действие и случайно изтъркалване. За целта виж глава "Осигуряване на трактора срещу случайно стартиране и самоволно придвижване", от страница 78.

7.3 Проверете дали е изключен вала за обор на мощност на трактора.

7.4 Свържете карданния вал, за целта виж глава "Свързване на карданния вал", от страница 53.

7.5 Свържете хидравличните маркучи, за целта виж глава "Свързване на хидравличните маркучи", от страница 58.

7.6 Свържете осветлителната уредба, за цел виж глава "Транспортно-техническо оборудване ", страница 36.

7.7 Свъжете бордовия компютър (в случай че има), виж съответното ръководство за експлоатация.

7.8 Изравнете куките на долните съединителни пръти по такъв начин, че те да се намират на една линия с долните точки на въздействие на машината.

8. Сега придвижете трактора по-нататък назад към машината, така че долните точки на въздействие на машината да поемат куките на долните съединителни пръти на трактора.

9. Повдигнете триточковата хидравлика на трактора, така че куките на долния съединителен прът да поемат сферичните втулки и автоматично да ги фиксират.

10. Свържете горния съединителен прът от гнездото трактора през куката на горния съединителен прът с горната точка на въздействие на триточковата рамка.

→ Куката на горния съединителен прът се застопорява автоматично.

11 Преди да потеглите, проверете визуално дали куките на горния и долните съединителни пръти са правилно фиксирани.

7.2 Разкуплиране машината

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от притискане и / или удар

- **Поради недостатъчна устойчивост и обръщане на разкуплираната машина на неравна, мека основа!**
- **Поради самоволно придвижване на оставената на транспортното приспособление машина!**
- По принцип оставяйте откачената машина с празен бункер на хоризонтална повърхност със здрава основа.
- Осигурете машината срещу самоволно придвижване, когато оставяте машината върху транспортно приспособление. За целта виж глава "Приспособление за транспортиране и за паркиране", страница 65.

ВНИМАНИЕ

Опасност от преобръщане

При паркиране на тороразпръсквачката в бункера трябва да има само малко остатъчно количество.

При откачване на машина винаги пред машината трябва да остане толкова свободно място, че Вие да можете при едно ново прикачване на машината да прикарате трактора на една линия с нея.

1 Оставяйте машината с празен бункер на хоризонтална повърхност със здрава основа.

2. При разкуплирането проверявайте основно машината за видими неизправности. При това спазвайте глава "Задължения на оператора", страница 9.

3. Разкуплирайте машината от трактора както следва:

3.1 Разтоварете горния съединителен прът.

3.2 Разфиксирайте и разединете куката на горния съединителен прът от седалката на трактора.

3.3 Разтоварете долните съединителни прътове.

3.4 Разфиксирайте и разединете куките на долните съединителни прътове от седалката на трактора.

3.5 Изтеглете трактора около 25 см напред.

→ Полученото между трактора и машината свободно пространство дава възможност за по-добър достъп за разкачване на карданения вал и на захранващите кабели.

3.6 Осигурете трактора срещу случайно стартиране и самоволно придвижване, за тази цел виж глава "Осигуряване на трактора срещу случайно стартиране и самоволно придвижване", от страница 78.

3.7 Осигурете машината срещу самоволно придвижване, когато машината има транспортно приспособление, за целта виж глава "Приспособление за транспортиране и за паркиране", страница 65.

3.8 Разкачете карданния вал, за целта виж глава "Разкуплиране на карданния вал", от страница 54.

3.9 Разкачете хидравличните маркучи, за целта виж глава "Разкачване на хидравличните маркучи", от страница 58.

3.10 Разкачете осветлителната уредба, за цел виж глава "Транспортно-техническо оборудване ", страница 36.

3.11 Разкачете бордовия компютър (в случай че има), виж съответното ръководство за експлоатация.

8 Регулировки

При всички работи за регулиране на машината спазвайте указанията на глава

- "Предупредителни знаци и други обозначения на машината", от страница 16 и
- "Инструкции за безопасност на оператора", от страница 24

Спазването на тези указания е за Вашата безопасност.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности от притискане, порязване, разрязване, повличане, навиване, издърпване, захващане или удар при всички регулировъчни работи по машината

- **поради случайно докосване на движещи се работни елементи (разпръскващи лопатки на въртящите се разпръскващи дискове).**
- **при случайно стартиране и самоволно придвижване на трактора и навесената машина!**
- осигурете трактора и машината срещу случайно стартиране и самоволно придвижване, преди да регулирате машината, за целта виж страница 78.
- докосвайте движещи се работни елементи (въртящи се разпръскващи дискове) едва след като са спрели движението си напълно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от повличане, захващане или удар при всички регулировъчни работи по машината поради самоволно спускане на куплираната и повдигната машина.

Осигурете кабината на трактора срещу достъп на външни лица и така възпрепятствайте нежеланото задействане на тракторната хидравлика.

Обръщаме внимание на това, че индивидуалните свойства на материала за разпръскване имат голямо влияние върху напречното разпределение и количеството за разпръскване. Затова посочените стойности за настройка са само ориентировъчни.

Свойствата на разпръскване зависят от следните фактори:

- вариране на физичните данни (специфично тегло, зърнистост, коефициент на триене, коефициент на съпротивление и т.н.), дори при един и същ вид и марка
- различни свойства на материала за разпръскване под влияние на атмосферните условия и/или условията на съхранение.

Вследствие на това не можем да поемем гаранция, че Вашият материал за разпръскване, дори когато е със същото име и от същия производител, притежава свойствата на разпръскване на посочения материал за разпръскване. Дадените препоръки за настройка на напречното разпределение се отнасят единствено за разпределението на теглото, а не за разпределението на хранителните вещества (това се отнася особено за смесени торове) или разпределението на активните съставки (напр. при пестицид срещу охлюви или варов тор). Предявяване на иск за обезщетение за щети, които не са възникнали по самата центробежната разпръсквачка, е изключено.

8.1 Регулиране на навесната височина

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

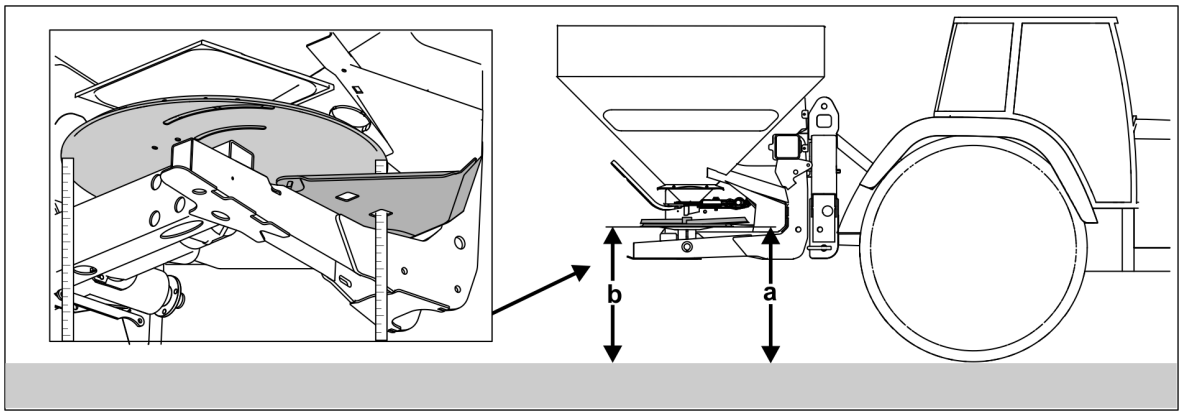
Излагане на опасност от притискане и / или удар за лица намиращи се зад / под тороразпръсквачката поради изпускане на тороразпръсквачката, ако половинките на горния съединителен прът по невнимание се завъртят, респ. скъсат!

Отстранете външните лица от опасната зона зад, респ. под машината, преди да започнете регулирането на навесната височина чрез горния съединителен прът.

Регулирайте на полето навесната височина на натоварената машина точно според данните на таблица за разпръскване. Измерете съответно отпред и отзад спрямо основната повърхнина регулираната навесната височина на разпръскващите дискове (Фиг. 56).

1. Изключете вала за отбор на мощност на трактора (в случай, че необходимо).
2. Преди да регулирате навесната височина изчакайте пълното спиране на евентуално въртящите се разпръскващи дискове (в случай, че необходимо).
3. Отстранете външните лица от опасната зона зад, респ. под машината.
4. Регулирайте на полето необходимата навесна височина според данните на таблицата за разпръскване в съответствие с желания вид наторяване (нормално или късно наторяване).
   4.1 Повдигнете или спуснете тороразпръсквачката чрез триточковата хидравлика на трактора, докато разпръскващият диск странично, в средата достигне изискваната навесна височина.
   4.2 Променете дължината на горния съединителен прът, ако навесните височини a и b предната и задната страна на разпръскващите дискове се отклоняват от необходимата навесна височина.

Стандартна височина на монтаж	=	a / b = 80 cm
Навесен размер a по-малък от b	=	да се увеличи дължината на горния съединителен прът
Навесен размер a по-голям от b	=	да се намали дължината на горния съединителен прът

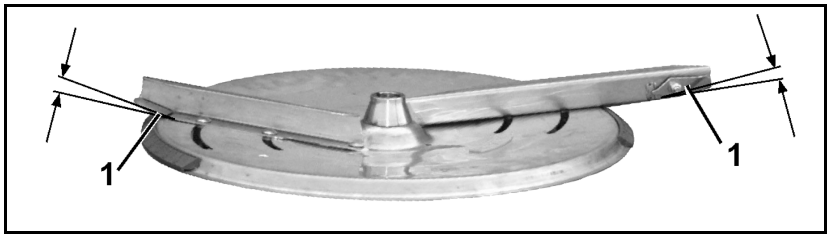


Фиг. 55

Дадените навесни височини, по правило хоризонтално 80/80, в cm важат за нормално наторяване.

При пролетно наторяване, ако растителното насаждение вече е израснало на височина от 10-40 cm, половината от височината на израстване трябва да се добави към дадените навесни височини (напр.80/80). Следователно при височина на израстване от 30 cm - регулирайте навесна височина 95/95. При по-големи височини на израстване регулирайте според данните за късно наторяване. При плътни насаждения (рапица) регулирайте центробрежната разпръсквачка на зададената навесна височина (напр. 80/80) над насаждението. Ако при по-големи височини на израстване това вече не е възможно, регулирайте също така според данните за късно наторяване.

8.2 Регулиране на вида наторяване нормално / късно наторяване



Фиг. 56

Разпръскващите дискове серийно са оборудвани с разпръскващи лопатки, с които може да се извърши наред с нормалното наторяване и късно наторяване в житни култури с височина на насажденията от 1 m.

1. Изключете вала за отбор на мощност на трактора (в случай, че необходимо).
2. Преди да завъртите разпръскващите лопатки изчакайте пълното спиране на евентуално въртящите се разпръскващи дискове (ако е необходимо).
3. Завъртете въртящото се крило (Фиг. 57/1) на разпръскващите лопатки в желаното положение за нормално или късно наторяване.

- Нормално торене:

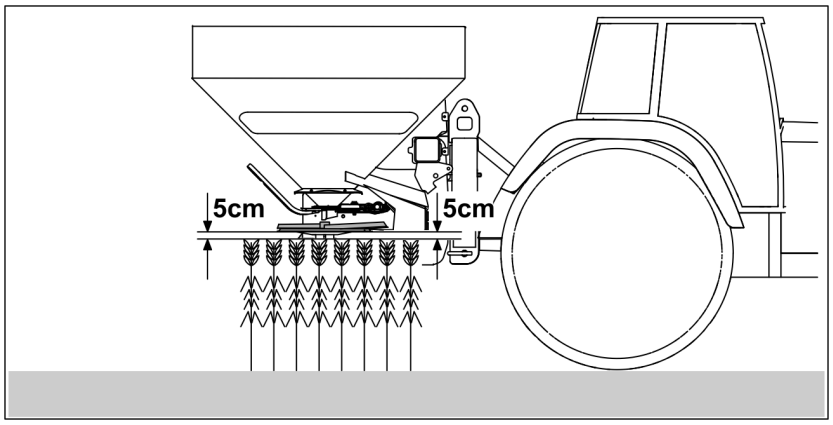
→ Завъртете въртящото се крило надолу.

- Късно наторяване:

→ Завъртете въртящото се крило нагоре

Навесна височина при късно наторяване:

Регулирайте с помощта на триточкова хидравлика на трактора навесната височина на разпръсквачката така, че разстоянието между върховете на житото и разпръскващите дискове да е прибл. 5 cm (Фиг. 58). Евентуално закрепете болтовете на долните съединителни прътите в долните им връзки



Фиг. 57

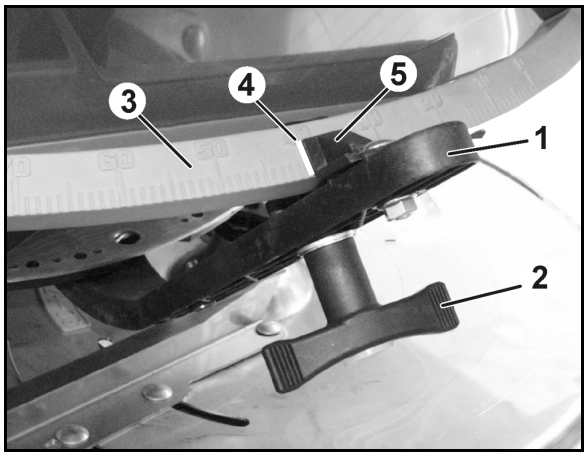
8.3 Регулиране на разпръскваното количество

За машини с бордови компютър виж съответното ръководство за експлоатация.

Настройка на количеството за разпръскване за машини без бордови компютър

За желаното **разпръсквано количество** регулирайте необходимо **положение на шибърите** чрез двата регулиращи лоста (Фиг. 59/1).

Съответно необходимото положение на шибъра вземете или директно от таблицата за разпръскване или определете със сметачния диск.



Фиг. 58

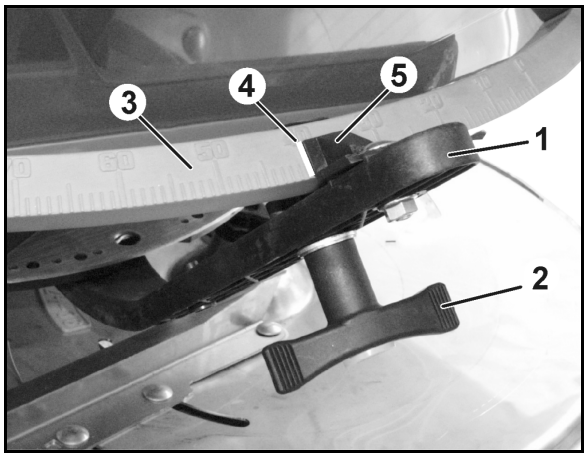
Регулировъчните стойности от таблицата за разпръскване може да са само ориентировъчни стойности. Свойствата на изтичане на минералния тор могат да се променят и с това да са необходими и други регулировки. По тази причина преди началото на разпръскването винаги извършвайте проверка на разпръскваното количество.

Определянето на положението на шибъра със сметачен диск се извършва след проверка на разпръскваното количество. С това вече при определяне на положението на шибъра се вземат под внимание различните свойства на изтичане на минералния тор.

8.3.1 Регулиране положение на шибъра чрез регулиращия лост

1. Затворете чрез хидравликата затварящия шибър.
2. Разхлабете крилчатата гайка (Фиг. 60/2).
3. Намерете необходимото положение на шибъра върху скалата (Фиг. 60/3).
4. Настройте отчитащия ръб (Фиг. 60/4) от стрелката на регулиращия лост (Фиг. 60/5) на съответната стойност на скалата.
5. Отново затегнете здраво крилчатата гайка (Фиг. 60/2).

Изберете еднакви положения на шибъра за десния и левия шибър!



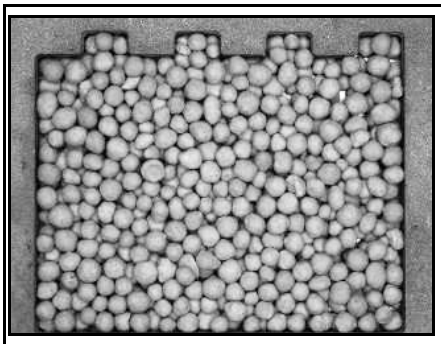
Фиг. 59

8.3.2 Отчитане на положението на шибъра от таблица за разпръскване

Положението на шибъра зависи от

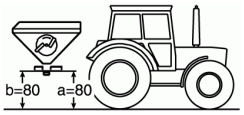
- Разпръсквания вид тор (**количествен фактор**).
- Работната широчина [m].
- Работната скорост [km/h].
- Желаното разпръсквано количество [kg/ha].

Извадка от таблицата за разпръскване



YARA калциево-амониева селитра
27%N + 4%MgO гранулирани (80006352)

Диаметър	**3,88 мм**
Насипно тегло:	**1,00 кг/л**
Количествен коефициент	**0,941**



Позиция на шибърите за регулиране на количеството

	kg/ha / Ширина	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	550	600	700	800	900	1000
⋮														↓												
24 m	км/ч 10	20	23	25,5	28	30	31,5	33,5	35	36,5	38	39,5	→	**42**	43,5	44,5	46	47,5	48,5	50	52,5	55,5	62			
	12	21,5	25	27,5	30	32	34	36	37,5	39,5	41	42,5	44	45,5	47,5	49	50,5	52	53,5	55,5	59	63,5				
	14	22,5	26	29	31,5	34	36	38	40	42	44	45,5	47,5	49,5	51,5	53	55	57	59,5	62	68,5					

Таблица 1

Пример:

Вид тор: **YARA калциево-амониева селитра**
27%N + 4%MgO гранулирани

Работна широчина: 24 m

Работна скорост: 10 km/h

Желано разпръсквано количество: 350 kg/ha

→ Отчитане на положението на шибърите: **42**

Препоръчва се да се извърши контрол на разпръскваното количество с това положение на шибъра.

8.4 Проверка на разпръскваното количество

За машини с бордови компютър виж съответното ръководство за експлоатация.

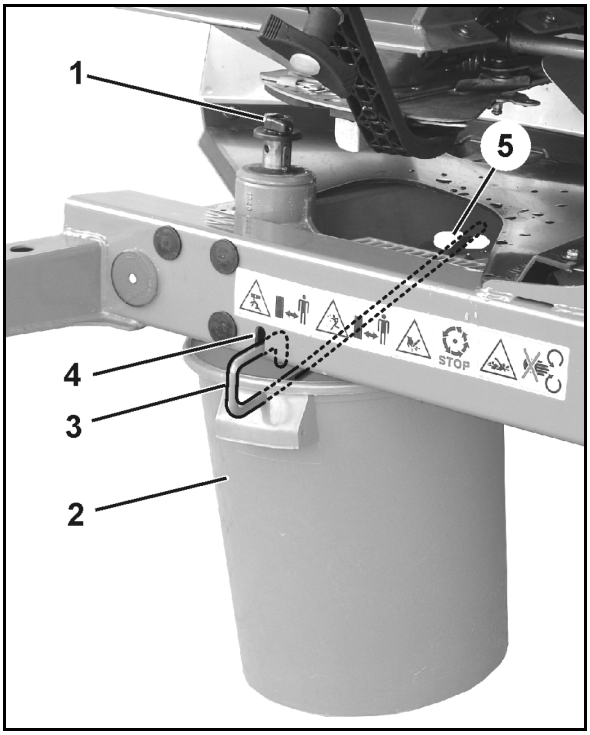
Контрол на количеството за разпръскване за машини без бордови компютър

- Препоръчва се проверка на разпръскваното количество при всяка смяна на минералния тор.
- Проверка на разпръскваните количества се извършва след демонтаж на двата разпръскващи дискове
- Извършете проверка на **разпръскваното количество** (проба чрез отклоняване) при включен вал за отбор на мощност чрез **преминаване на измервателна отсечка** или **на място**.
- Преминаването на измервателната отсечка представлява по-точен метод, защото се взема директно под внимание действителната скорост на движение на трактора.
- Ако е известна точно скоростта на движение на трактора по нивата, проверката на разпръскваното количество може да се извърши на място.

- Множителят за общото количество взема под внимание едностранното извършване на проверката на разпръскваното количество.
- При високи дози тор на ha намалете наполовина измервателната отсечка и удвоете множителя, защото вместимостта на събирателен съд е ограничена.
- Извършете проверката на разпръскваното количество тор с прибл. 200 kg в бункера.

8.4.1 Подготовки за проверка на разпръскваното количество

1. Регулирайте необходимото положение на шибъра на лявата фуния на бункера за желаното разпръсквано количество.
2. Разглобете двата разпръскващи дискове.
   2.1 Развинтете крилчатия болт (Фиг. 61/1) за закрепване на разпръскващия диск и свалете диска от предавателния вал.
   2.2 Завийте отново крилчатия болт във вала на редуктора (с това се предотвратява попадането на тор в резбовия отвор).
3. Окачете събирателния съд (Фиг. 61/2) посредством скобата (Фиг. 61/3) в захватите (Фиг. 61/4 и Фиг. 61/5) на рамата.



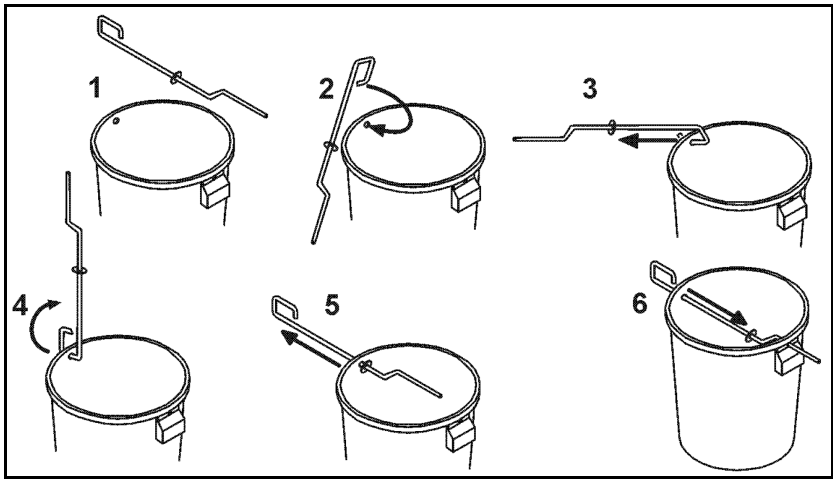
Фиг. 60

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Има опасност от нараняване поради въртящият се разпръскващ диск!

Преди проверката на разпръскваните количества разглобете двата разпръскващи дискове.

Закрепване на скобата на съда за събиране (Фиг. 62/1-6):



Фиг. 61

8.4.2 Проверка на разпръскваното количество чрез преминаване на измервателна отсечка

Пример:

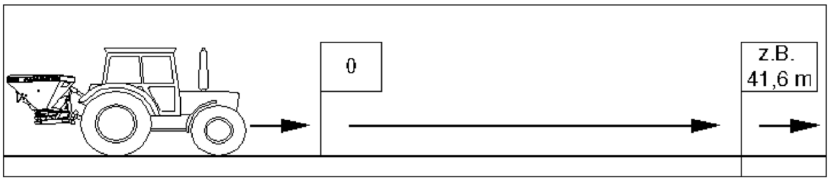
Вид тор:	**YARA калциево-амониева селитра 27%N + 4%MgO гранулирани**
Работна широчина:	**24 м**
Работна скорост:	**10 km/h**
Разпръсквано количество:	**350 kg/ha**
Положение на шибъра съгласно таблица за разпръскване:	**42**

1. От дадената по-долу таблица за работна широчина **24 m** вземете необходимата измервателна отсечка **41,6 m** и множител **20** за изчисляване на разпръскваното количество.

Преизчислете измервателната отсечка за непосочените в таблицата работни широчини.

Работната широчина [m].	Необходима измервателна отсечка [m]	Обработена площ [ha]	Множител за общото разпръсквано количество
9,00	55,50	1/40	40
10,00	50,00	1/40	40
12,00	41,60	1/40	40
15,00	33,30	1/40	40
16,00	31,25	1/40	40
18,00	27,75	1/40	40
20,00	25,00	1/40	40
21,00	23,80	1/40	40
24,00	41,60	1/20	20
27,00	37,00	1/20	20
28,00	35,70	1/20	20
30,00	33,30	1/20	20
32,00	31,25	1/20	20
36,00	27,75	1/20	20

Таблица 2



2. Измерете точно измервателната отсечка на полето. Маркирайте началната и крайната точка на измервателна отсечка.
3. Настройте положение на шибъра **42**.
4. Регулирайте оборотите на вала за отбор на мощност на **540 min**$^{-1}$ (ако не е дадено друго за регулиране на работната широчина в таблицата за разпръскване).
5. Преминете точно измервателната отсечка от началната до крайната точка в условията на полето, т.е.
   - 5.1 прибл. полупълен бункер,
   - 5.2 предвидената, постоянна работна скорост **10 km/h** и
   - 5.3 необходимите за работната широчина обороти на вала за отбор на мощност.
6. При това отворете левия шибър точно в началната точка на измервателната отсечка и го затворете в крайната точка.
7. Измерете събраното количество тор [kg], **напр. 17,5 kg**.
8. От събраното количество тор [kg] изчислете действително регулираното разпръсквано количество [kg/ha].

$$\text{Разпръсквано количество} = \frac{\text{събрано количество тор [17,5kg] x множител 20}}{\text{ha}} = 350\text{kg/ha}$$

Ако действително разпръсканото и желаното разпръсквано количество не си съответстват, коригирайте съответно положението на шибъра. Евентуално повторете проверката на разпръскваното количество.

След определяне на точното положение на шибъра за лявата фуния на бункера, регулирайте и десния регулиращ лост на същото положение на шибъра.

8.4.2.1 Изчисляване на необходимата измервателна отсечка за непосочени в таблицата работни широчини

Работни широчини до 21 m - множител 40

$$\text{Необходима измервателна отсечка при желана работна широчина [m]} = \frac{500}{\text{Работната широчина [m].}}$$

Работни широчини от 24 m - множител 20

$$\text{Необходима измервателна отсечка при желана работна широчина [m]} = \frac{1000}{\text{Работната широчина [m].}}$$

8.4.3 Проверка на разпръскваното количество на място

Пример:

Вид тор:	**YARA калциево-амониева селитра 27%N + 4%MgO гранулирани.**
Работна широчина:	**24 м**
Работна скорост:	**10 km/h**
Разпръсквано количество:	**350 kg/ha**
Положение на шибъра съгласно таблица за разпръскване:	**42**

1. От дадената по-долу таблица вземете за желаната работна широчина **24 m** и желаната работна скорост **10 km/h** за измервателна отсечка **41,6 m** необходимото за преминаване време **14,98 sec** и множителя **20** за изчисляване на разпръскваното количество.

Преизчислете времената за не посочените в таблица работни широчини, респ. работни скорости.

Работната широчина [m].	Необходима измервателна отсечка [m]	Множител за общото количество	Необходимо време [sec] за преминаване на измервателната отсечка при работна скорост [km/h]		
			8	10	12
9,00	55,50	40	24,97	19,98	16,65
10,00	50,00	40	22,5	18	15
12,00	41,60	40	18,72	14,98	12,48
15,00	33,30	40	14,98	11,99	9,99
16,00	31,25	40	14,06	11,25	9,37
18,00	27,75	40	12,49	9,99	8,32
20,00	25,00	40	11,25	9	7,5
21,00	23,80	40	10,71	8,57	7,14
24,00	41,60	20	18,72	14,98	12,48
27,00	37,00	20	16,65	13,32	11,1
28,00	35,70	20	16,06	12,85	10,71
30,00	33,30	20	14,98	11,99	9,99
32,00	31,25	20	14,06	11,25	9,37
36,00	27,75	20	12,49	9,99	8,32

Таблица 3

2. Настройте положение на шибъра **42**.
3. Регулирайте оборотите на вала за отбор на мощност на **540 min**$^{-1}$ (ако не е дадено друго за регулиране на работната широчина в таблицата за разпръскване).
4. Отворете левия шибър точно **14,98 sec**.
5. Измерете събраното количество тор [kg], **напр. 17,5 kg**.
6. От събраното количество тор [kg] изчислете действително регулираното разпръсквано количество [kg/ha].

$$\text{Разпръсквано количество} = \frac{\text{събрано количество тор [17,5kg] x множител 20}}{\text{ha}} = 350\text{kg/ha}$$

Ако действително разпръсканото и желаното разпръсквано количество не си съответстват, коригирайте съответно положението на шибъра. Евентуално повторете проверката на разпръскваното количество.

7 След определяне на точното положение на шибъра за лявата фуния на бункера, регулирайте и десния регулиращ лост на същото положение на шибъра.

Изчисляване на необходимото време на измерване за непосочените в таблицата работни широчини (измервателни отсечки), респ. работни скорости

$$\text{Необходимо време на измерване [sec.] при желаната работна широчина} = \frac{\text{измервателна отсечка [m]}}{\text{работна скорост [km/h]}} \times 3{,}6$$

8.5 Определяне на положение на шибъра посредством сметачен диск

След извършване на проверката на разпръскваните количества със събиране на количеството тор с помощта на калкулационния диск може да се определи правилното положение на шибъра.

Сметачният диск се състои от:

(1) kg/ha Външна, бяла скала с разпръскваните количества [kg/ha] (разпръсквано количество).

(2) kg/ha Вътрешна, бяла скала за събраното при контрола на разпръскваното количество тор [kg] (уловено количество).

(3) Средна, цветна скала с положения на шибъра (позиция).

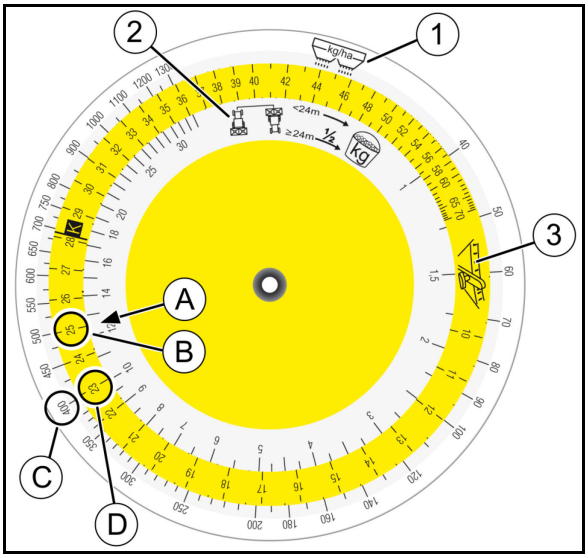
- Таблица за определяне на необходимата измервана отсечка [m]

  с

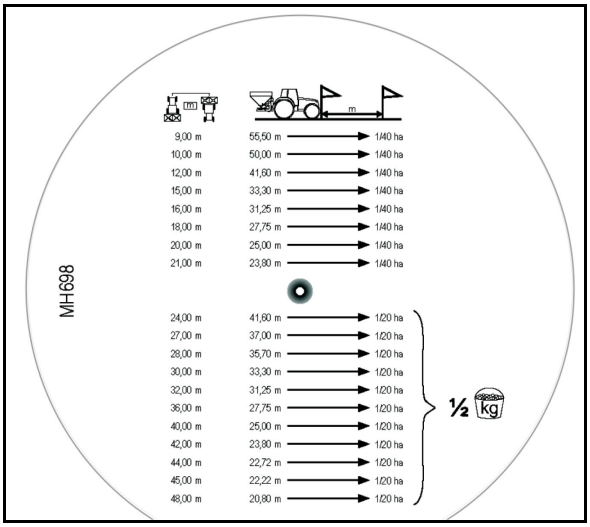
  m - работна ширина,

  m - необходима измервана отсечка,

  ½ kg - работни ширини, при които за изчисляването се взема под внимание само половината количество тор.



Фиг. 62



Фиг. 63

При проверка на разпръсквано количество обработената площ възлиза

- за работни широчини до 23 m на 1/40 ha.
- за работни широчини над 24 m на 1/20 ha.

При работна широчина над 24 m разделете на две събраното количество тор (напр. 25 kg = 25 kg/2 = 12,5 kg) и с това числено значение определете положението на шибъра.

1. Извършете проверка на разпръскваните количества.
2. Вземете калкулационния диск.

   На скалата (Фиг. 63/2) за събраното количество [кг] намерете численото значение (A) го поставете върху избраното положение на шибъра (B) на цветната скала (Фиг. 63/3).
3. Намерете исканото разпръсквано количество (C) и отчетете необходимото положение на шибъра (позиция) (D).
4. Настройте положение на шибъра (позиция).

Препоръчва се да се извърши отново контрол на разпръскваното количество с това положение на шибъра.

8.6 Определяне на положението на шибъра чрез отклоняващо приспособление (опция)

При определяне на положение на шибъра с помощта на отклоняващо приспособление използвайте включения в доставката на специалното оборудване сметачен диск! (На средната, цветна скала се намира позиция "K".)

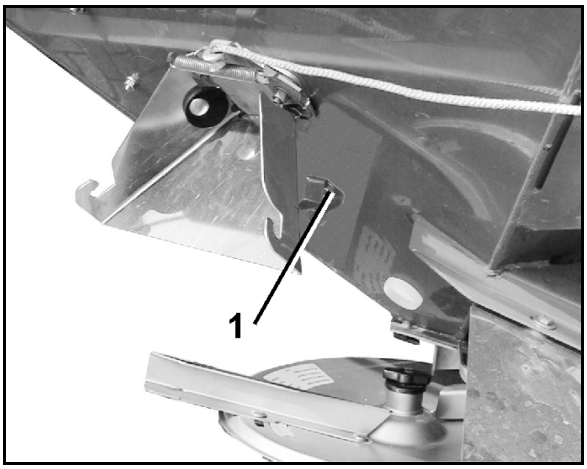
При определяне на положението на шибъра двата шибъра на пропускащите отвори остават затворени и вала за отбор на мощност - изключен.

ВНИМАНИЕ

Опасност от срязване на пръстите на шибъра на отклоняващото приспособление!

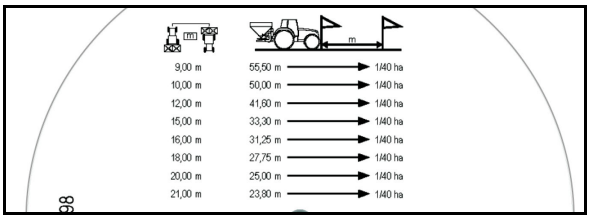
Работна широчина:	**18 м**
Разпръсквано количество:	**400 kg/ha**
Работна скорост:	**10 km/h**
Положение на шибъра:	**?**

1. Окачете събирателния съд (Фиг. 67/1) посредством скобата (Фиг. 67/2) към улея за изтичане (Фиг. 67/3). Фиксирайте събирателния съд в приспособление за захващане (Фиг. 67/4 и Фиг. 65/1).
2. Отворете напълно страничния шибър (Фиг. 67/5) на улея за изтичане за прибл. 5 sec. посредством въжето (Фиг. 67/6) (за да се гарантира равномерно изтичане на минералния тор). След това изсипете обратно в разпръсквачката събраното количество тор.



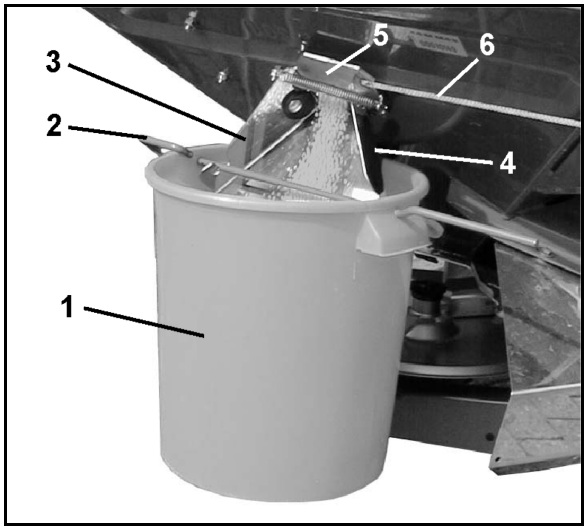
Фиг. 64

3. От задна страна на сметачния диск за желаната работна широчина **18 m** вземете необходимата измервателна отсечка **27,75 m** за **1/40 ha** обработена площ.
4. Измерете точно на полето измервателната отсечка. Маркирайте началната и крайната точка на измервателната отсечка.



Фиг. 65

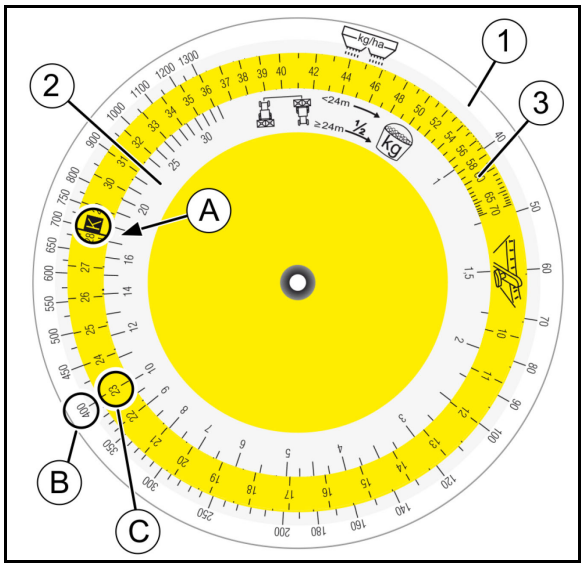
5. Преминете точно при условията на полето измервателната отсечка от началната до крайната точка, т.е. с предвидената, постоянна работна скорост **(10 km/h)** и обороти на вала за отбор на мощност **540 min^{-1}** (ако за регулиране на работната широчина в таблицата за разпръскване не е дадено друго). При това от трактора с помощта на въжето отворете напълно (изтеглете до упор) страничният шибър на улея за изтичане точно в началната точка на измервателната отсечка и го затворете в крайната точка.
6. Измерете събраното количество тор, напр. **17,5 kg**.



Фиг. 66

При работна широчина над 24 m разделете на две събраното количество тор (напр. 25 kg : 25 kg/2 = 12,5 kg) и с това числено значение определете положението на шибъра.

7. Вземете сметачния диск за отклоняващото приспособление. По скалата (Фиг. 68/2) за събираното количество [kg] намерете численото значение "17,5" (A) и го поставете срещу позиция "K"(B) на цветната скала (Фиг. 68/3).
8. Намерете желаното разпръсквано количество (400 kg/ha) (C) на скалата за разпръсквано количество (Фиг. 68/1) и отчетете необходимото положение на шибъра (позиция) "23" (D).
9. Настройте регулиращия лост за регулиране на разпръскваното количество на стойността на скалата "23".



Фиг. 67

8.7 Регулиране на работната широчина

- За различни работни широчини има различни чифтове разпръскващи дискове.
- Вашата налична система на преминаване на ивиците (разстояние между лентите за движение) определя избора на необходимия чифт разпръскващи дискове.
- Работните широчини се регулират в работните обхвати на даден чифт Omnia-комплект (OM) разпръскващи дискове (при разпръскване на карбамид обаче може да се стигне до отклонения).
- Вида минерален тор и желаната работна широчина определят регулировъчните стойности на завъртащите се разпръскващи лопатки.

  Специфичните разпръскващи свойства на определен минерален тор влияят на неговата широчина на разхвърляне. Завъртащите се разпръскващи лопатки дават възможност за изравняване на специфичните разпръскващи свойства на определен минералния тор, така че съответният тор може да се разпръсква на желаната работна широчина.

Работна широчина	Чифт разпръскващи дискове
10 – 12 m	OM 10 – 12
10 – 16 m	OM 10 – 16
18 – 24 m	OM 18 – 24
24 – 36 m	OM 24 – 36

Най-важните параметри на разпръскващите свойства са:

- размера на зърната;
- насипното тегло;
- качеството на повърхността,
- влажността.

По тази причина ние препоръчваме използване тор с добра зърнестост от известен производител и контрол на регулираната работна широчина с мобилен изпитвателен стенд.

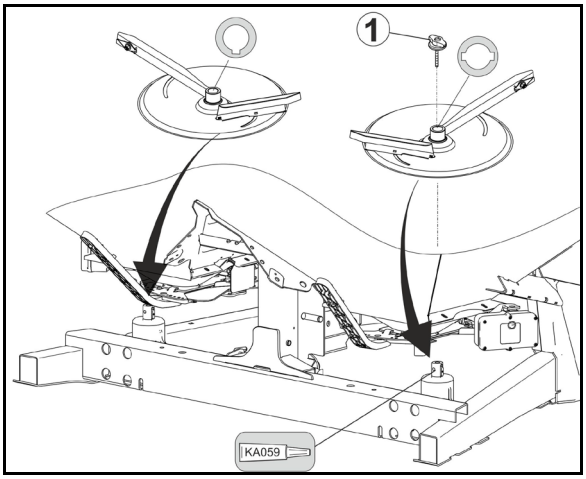
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от изхвърлени навън части на бързо разхлабващото се винтово съединение поради неправилно затягане на крилчата гайка след регулиране на работната широчина!

След всяко регулиране на работната широчина проверявайте, дали сте отново затегнали на ръка крилчатата гайка на бързо разхлабващото се винтово съединение.

8.7.1 Смяна на разпръскващите дискове

1. Отстранете крилчатата гайка (Фиг. 71/1).
2. Завъртете разпръскващите дискове така, че отвора на диска с ø 8 mm да е ориентиран към средата на машината.
3. Свалете разпръскващия диск от вала на редуктора.
4. За улесняване на монтажа върху изходния вал на ъгловата предавка нанесете монтажна паста (KA059).
5. Поставете друг разпръскващ диск.
6. Монтирайте разпръскващия диск чрез затягане на крилчатата гайка.



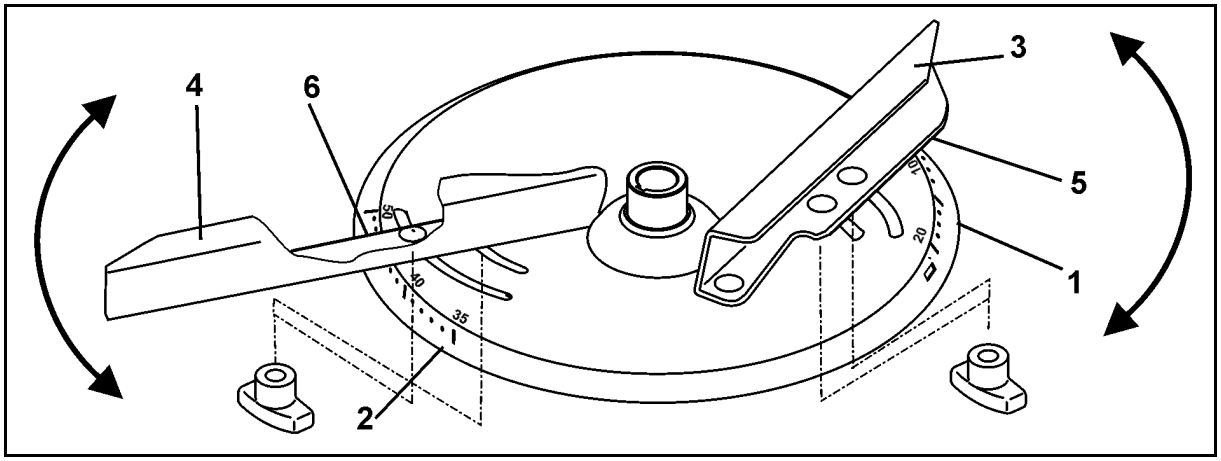
Фиг. 68

- При монтиране на разпръскващите дискове внимавайте да не размените "ляв" и "десен".
  - Десен разпръскващ диск с гравирана буква **R**
  - Ляв разпръскващ диск с гравирана буква **L**
- Десният вал на редуктора има един осигурителен щифт. Тук монтирайте винаги десния разпръскващ диск с двата канала..

При оборудване на разпръсквачката с бордови компютър за смяна на разпръскващите дискове, отваряйте напълно дозиращите шибъри.

виж съответното ръководство за експлоатация.

8.7.2 Регулиране на положенията на разпръскващите лопатки



Фиг. 69

Положението на разпръскващата лопатка зависи от:

- работната широчина и
- вида тор.

За точното, без инструменти, регулиране на отделните положения на разпръскващите лопатки на всеки разпръскващ диск са разположени две различни скали (Фиг. 70/1 и Фиг. 70/2), които не могат да се сбъркат.

- Към по-късата разпръскваща лопатка (Фиг. 70/3) се отнася скалата (Фиг. 70/1) със стойности от 5 до 28, а към по-дългата разпръскваща лопатка (Фиг. 70/4) - скалата (Фиг. 70/2) със стойности от 35 до 55.
  - За късата разпръскваща лопатка (Фиг. 70/3) отчетете регулировъчната стойност на отчитащия ръб (Фиг. 70/5).
  - За дългата разпръскваща лопатка (Фиг. 70/4) отчетете регулировъчната стойност на отчитащия ръб (Фиг. 70/6).
- Завъртането на разпръскващите лопатки на по-високо числено значение на скалата (Фиг. 70/1, респ. Фиг. 70/2) предизвиква увеличаване на работната широчина.
- По-късата разпръскваща лопатка разпределя минералния тор предимно в средата на зоната на разпръскване, докато по-дългата лопатка разпръсква предимно във външната зона.

Регулирайте разпръскващите лопатки както следва:

1. Изключете вала за отбор на мощност на трактора.
2. Осигурете трактора срещу случайно стартиране и самоволно придвижване, за тази цел виж глава "Осигуряване на трактора срещу случайно стартиране и самоволно придвижване", от страница 78.
3. Преди да регулирате работната широчина изчакайте пълното спиране на евентуално въртящите се разпръскващи дискове.
4. Регулирайте желаната работна широчина чрез завъртане на късата и дългата разпръскваща лопатка една след друга.

   4.1 Завъртете разпръскващия диск така, че съответната крилчата гайка под разпръскващия диск да може да се разхлаби без проблеми.

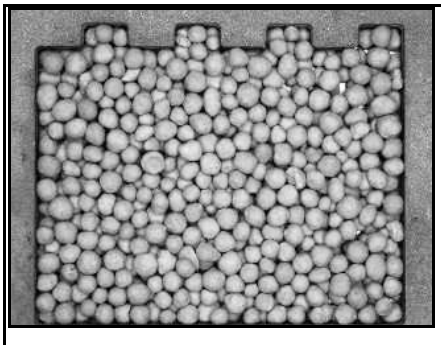
   4.2 Разхлабете съответната крилчата гайка.

   4.3 От таблицата за разпръскване вземете необходимите регулировъчни стойности за късата и дългата разпръскваща лопатка.

   4.4 Завъртете съответната разпръскваща лопатка, така че с отчитащия ръб на скалата да се отчете необходимата регулировъчна стойност.

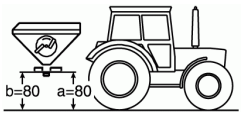
   4.5 Затегнете отново на ръка здраво съответната крилчата гайка (без инструменти).

Извадка от таблицата за разпръскване



YARA калциево-амониева селитра 27%N + 4%MgO гранулирани (80006352)

Диаметър	**3,88 мм**
Насипно тегло:	**1,00 кг/л**
Количествен коефициент	**0,941**



Шайба	**OM 10-12**		**OM 10-16**				**OM 18-24**				**OM 24-36**					
											↓					
Работна широчина [m]	**10**	**12**	**10**	**12**	**15**	**16**	**18**	**20**	**21**	**24**	**24**	**27**	**28**	**30**	**32**	**36**
Положение на лопатката	**27/45**	**27/45**	**24/47**	**24/47**	**24/47**	**24/47**	**19/45**	**19/45**	**19/45**	→	**14/40**	**15/41**	**15/41**	**17/43**	**18/43**	**19/46**

Таблица 4

Пример:

Вид тор:	**YARA калциево-амониева селитра 27%N + 4%MgO гранулирани.**
разпръскващ диск :	**OM 24-36**
Желана работна широчина:	**24m**
Положение на лопатката:	**14** ъса лопатка)
	40 (дълга лопатка).

8.8 Контролиране на работната ширина и напречното разпределение

Работната ширина е повлияна от съответните свойства на разпръскване на тора.

Най-важните влияещи фактори на разсейващите свойства са известни

- размер на семената,
- насипно тегло,
- текстура на повърхността и
- влажност.

Затова стойностите за регулиране от таблицата за разпръскване трябва да се разглеждат само като ориентировъчни стойности, тъй като характеристиките на разпръскване на сортовете тор.

Проверете работната ширина и напречното разпределение и оптимизирайте настройките на разпръсквачката на торове чрез употребата на:

- Мобилен изпитвателен стенд
- EasyCheck

→ Вижте отделното ръководство за работа

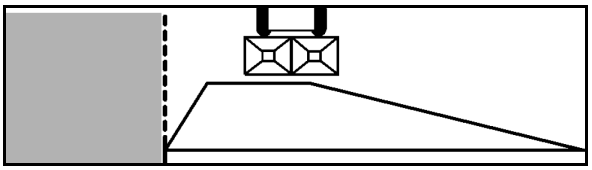
Спецификации за проверка на работната ширина и напречното разпределение:

- Ако е възможно при безветрие (скорост на вятъра <3 m/s).
- Не се опитвайте да разпръсквате при страничен вятър. Ако е необходимо, съгласувайте ориентацията с посоката на вятъра.

8.9 Разпръскване по граници, по канавки и по краища

1. **Разпръскване по границата на полето съгласно наредбата за наторяване (Фиг. 71):**

На границата на полето се намира шосе, полски път или не собствен блок от ниви. Съгласно наредбата за наторяване през границата не трябва да попада никакъв тор.

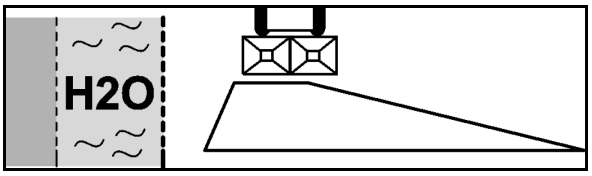


Фиг. 70

2. **Тороразпръскване по канавки според Разпоредбата за торове (Фиг. 72):**

На границата на полето се намира вода или канал.
Съгласно наредбата за наторяване

- не трябва да попада никакъв тор на по-малко от един метър границата (когато се използва устройство за разпръскване по границата).
- не трябва да попада никакъв тор на по-малко от три метра границата (когато не се използва устройство за разпръскване по границата).
- трябва да се предотврати промиване и отмиване (напр. от повърхностни води).



Фиг. 71

Гранично тороразпръскване и тороразпръскване по канавки:

За да не се получи пренаторяване на вътрешността на полето, разпръсквано от страната на границата количество трябва да се намали. Получава се малко недонаторяване преди граница на полето.

- **Ръчно задействане на шибърите:**

  Намалете дадените в таблицата за разпръскване деления за положението на шибъра от страната на границата.

- **Електрическо задействане на шибърите:**

  - **Limiter M** с датчик за положение:

    Разпръскваното количество се намалява автоматично.

    На бордовия компютър настройте предварително намалението на количеството съгласно таблицата за разпръскване..

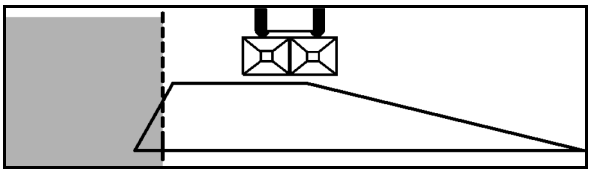
  - **Limiter M** без датчик за положение **/ Tele Set**:

    На бордовия компютър намалете количеството за разпръскване от страна на границата с 10 %.

3. **Разпръскване по края на полето (Фиг. 73):**

Съседният блок от ниви е селскостопански използвана площ. Може да се допусне през границата на полето да се разпръсне малко количество тор.

Разпределението на минералния тор във вътрешността, както и в края на полето отговаря почти винаги на зададеното количество. Малко количество тор се разпръсква през границата на полето.



Фиг. 72

8.9.1 Разпръскване по границите и краищата на полето с екран за разпръскване по границата Limiter M

Регулирането на Limiter M зависи от

- разстоянието до края на полето,
- вида тор,
- състояние на границата на полето.

Регулираната стойност се отчита от таблицата за разпръскване (Фиг. 74).

- Стойностите от таблицата за разпръскване трябва да се разбират като ориентировъчни стойности, защото качествата на минералния тор може да се различават. Евентуално настройте Limiter M.
- Разстоянието до границата/края на полето в таблицата за разпръскване представлява по принцип половината от работната широчина.

LIMITER	OM 10-12/OM 10-16				OM 18- 24				OM 24- 36					
m	5	6	7,5	8	9	10	10,5	12	12	13,5	14	15	16	18
KAS CAN AN NPK DAP MAP	12	10	8	7	8	6	4	2	2	1	0	0	0	0
	15	13	12	10	13	12	11	10	11	10	9	8	7	5
H2O	15 ⊟400	13 ⊟450	15	14	15	14	14	12	12	12	12	11	10	8
Harnstoff Urea Urée Мочевина	6	5	4	4	4	3	3	2	2	1	0	-	-	-
	13	11	9	8	8	7	6	6	6	6	5	-	-	-
H2O	15	13	11	10	11	10	9	8	8	8	7	7	6	-
P K PK MgO	9	7	4	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0
	12	11	9	8	7	5	4	3	3	2	1	0	0	0
H2O	15	14	12	11	10	8	7	6	6	5	5	4	4	3
AMAZONE	A								B					

ME761

Фиг. 73

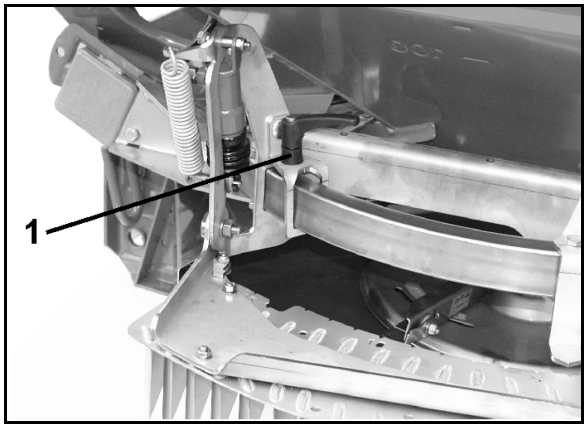
m	Разстояние до границата/края на полето (половин работна широчина) в съответствие с монтираните ОМ разпръскващи дискове
	Разпръскване по границите
	Разпръскване по края
H2O	Разпръскване по границата на канала
	Необходимо намаляване на оборотите на вала за отбор на мощност
A	Монтажно положение за работни ширини до 21м
B	Монтажно положение за работни ширини 22м

За регулиране на числено значение преместете екрана за разпръскване по границата на полето по направляващата дъга.

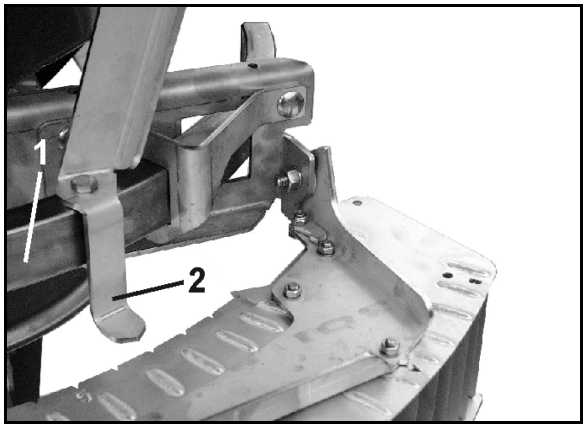
1. За тази цел освободете затягащия лост (Фиг. 75/1).

Ако диапазона на завъртане на ръкохватката на затягащия лост не е достатъчен, повдигнете ръкохватката, завъртете я обратно и отново я пуснете надолу.

2. Преместете екрана за разпръскване по границата на полето по направляващата дъга (Фиг. 76/1) докато стрелката (Фиг. 76/2) застане над регулировъчната стойност от таблицата за разпръскване (Фиг. 74).
3. Фиксирайте отново затягащия лост.



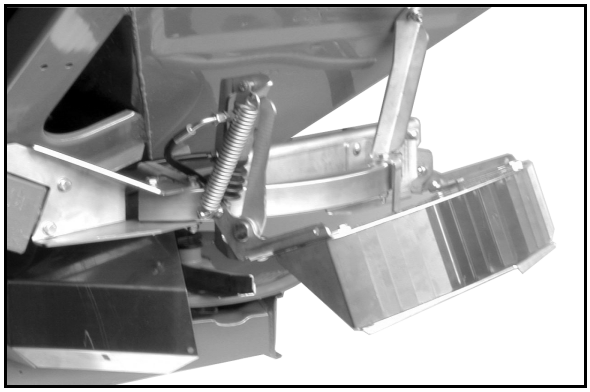
Фиг. 74



Фиг. 75

За **късно наторяване** екранът за разпръскване по границата на полето се поставя на средновисоко положение (Фиг. 77).

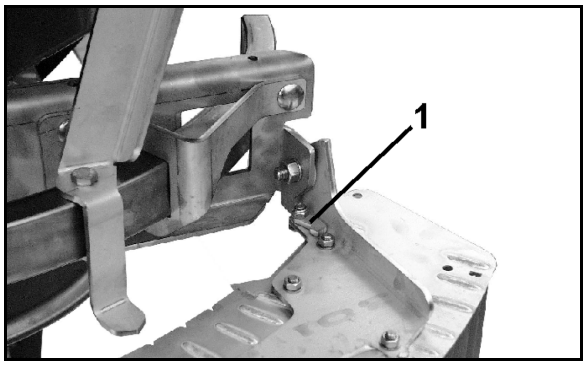
За тази цел спуснете екрана за разпръскване по границата на полето.



Фиг. 76

На горната страна на екрана за разпръскване по границата на полето в левия и в десния край се намират съответно по един регулиращ фиксатор (Фиг. 78/1).

1. Разхлабете гайките на регулиращите фиксатори.
2. Повдигнете на ръка екрана.
3. Преместете до упор регулиращите фиксатори и затегнете добре фиксаторите.
4. Спуснете надолу екрана.



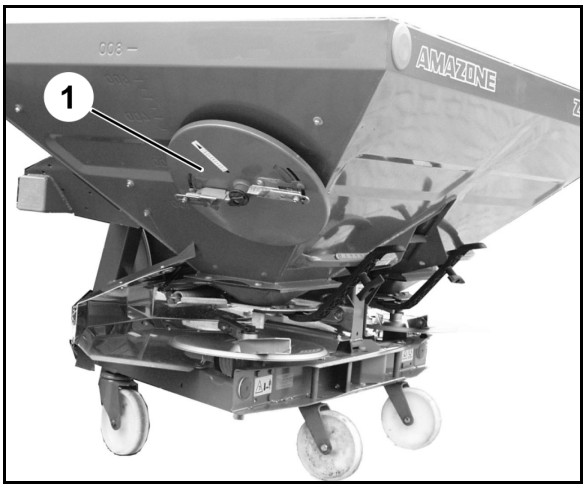
Фиг. 77

8.9.2 Разпръскване по границите и краищата на полето с диск за разпръскване по границата комплект с удължаване

За разпръскване по границите (съгласно наредбата за наторяване) (Фиг. 71), респ. **разпръскване по краищата на полето** (до собствени площи, които ще се третират по същия начин) (Фиг. 73) **левият Omnia-комплект** разпръскващ диск (левостранно разпръскване по краищата на полето), гледано в посока на движение, **сменете с** съответния диск за разпръскване по границите **комплект с удължаване**.

Диск за разпръскване по границите комплект с удължаване създава картина на разпръскване със стръмно падащ към края на полето фланг на разпръскване.

С завъртащите се телескопични лопатки се регулира широчина на разхвърляне на минералния тор до “края на полето”.



Фиг. 78

При неизползване закрепете диска за разпръскване по границите комплект с удължаване, респ. разпръскващ диск Omnia-комплект отстрани на машината (Фиг. 79/1).

Регулиране на диска за разпръскване по границите съгласно наредбата за наторяване

Регулирането на дисковете за разпръскване по границите

- TS 5 – 9
- TS 10 – 14
- TS 15 – 18

се извършва посредством телескопичните лопатки (Фиг. 80/1) според данните от таблицата за разпръскване в зависимост разпръсквания вид тор и разстоянието на първата ивица за движение от края на полето както следва:

Разстояние до границата	Диск за разпръскване по границите
5 - 9 m	TS 5 – 9
10 - 14 m	TS 10 – 14
15 - 18 m	TS 15 – 18

1. Телескопичната лопатка (Фиг. 80/1) на разпръскващия диск след разхлабване на съответната крилчата гайка завъртете в зоната на скалата (Фиг. 80/2). Отчетете численото значение на отчитащ ръб (Фиг. 80/3) и отново затегнете крилчатата гайка.

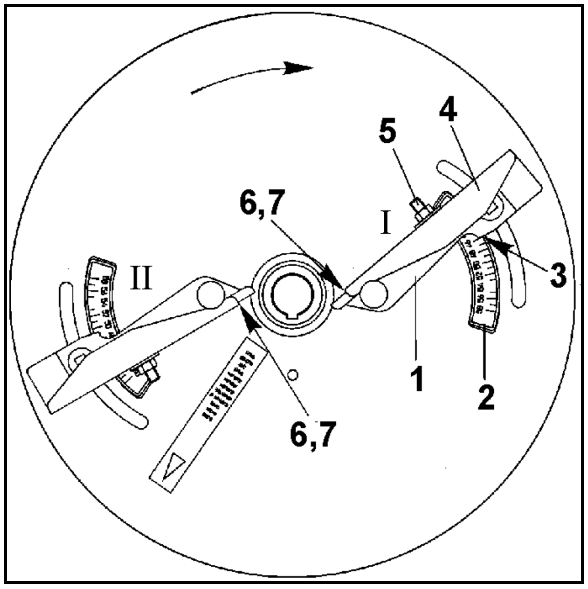
   Начин на действие: Завъртане на телескопичната лопатка към по-висока стойност за регулиране на скалата:

→ **По-голяма широчина на разхвърляне, по-стръмен фланг на разпръскване**.

2. Външната част на лопатката (Фиг. 80/4) след разхлабване на гайката (Фиг. 80/5) настройте по скалата (Фиг. 80/6) на по-висока буквена стойност. Съответното положение на външната част на лопатката се отчита на скалата по отчитащия ръб (Фиг. 80/7).

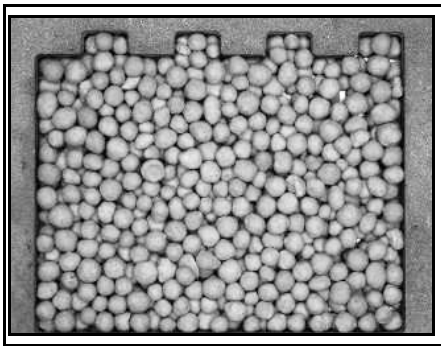
   Начин на действие**:** Преместване на външната част на лопатката по скалата в посока на по-висока стойност:

→ **По-голяма широчина на разхвърляне, по-равен фланг на разпръскване**.



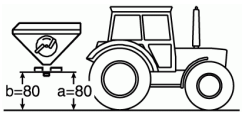
Фиг. 79

Извадка от таблицата за разпръскване



YARA калциево-амониева селитра 27%N + 4%MgO гранулирани (80006352)

Диаметър	**3,88 мм**
Насипно тегло:	**1,00 кг/л**
Количествен коефициент	**0,941**



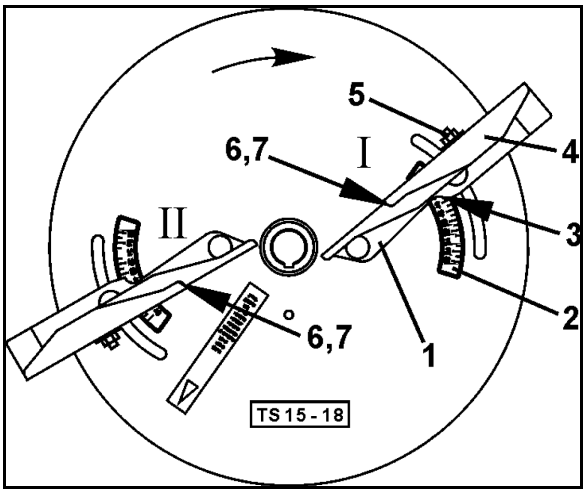
Шайба			TS 5-9					TS 10-14						TS 15-18						TS 4		
гранично разстояние [m]			**5**	**6**	**7,5**	**8**	**9**	**9**	**10**	**10,5**	**12**	**13,5**	**14**	**12 ↓**	**13,5**	**14**	**15**	**16**	**18**	**15**	**16**	**18**
Разпръскване по края		I	C51	C52	F48	F49	-	C49	D48	D48	-	-	→	D40	E41	E41				B28	C23	D21
		II	D50	E50	F51	F51	-	C52	E52	E53	-	-	→	E52	H55	H55				A44	A53	A57
гранично разпръскване	лопатки	I	B47 1⟲	C48 1⟲	C49	C49	D50	-	A45	A45	C46	F43	F43	-	-	-	B51	C52	E53	-	-	-
		II	D45 1⟲	E45 1⟲	E42	E42	F46	-	A49	A50	C52	F53	F53	-	-	-	E42	F42	H42	-	-	-
разпръскване в канавка		I	B46 1⟲	B48 1⟲	B49	B49	C50	-	A44	A44	B46	E43	E43	-	-	-	A51	B52	D53	-	-	-
		II	B45 1⟲	D45 1⟲	D42	D42	E46	-	A48	A49	B52	E53	E53	-	-	-	D42	E42	G42	-	-	-

Обяснение към таблицата за разпръскване:	1 ⟲	Гранично разпръскване с намаляване на оборотите на разпръскващите дискове, иначе монтираният от страната на полето разпръскващ диск изхвърля извън края на полето.

Пример

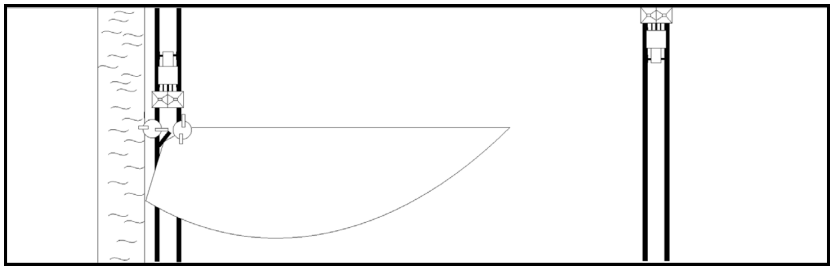
Разстояние на първата преминавана ивица от границата на полето:	**12 m (TS 15-18)**
Вид тор:	**YARA калциево-амониева селитра 27%N + 4%MgO гранулирани**
Данни от таблица за разпръскване, респ. горната таблица	D40 / E52 für **Разпръскване по края**

1. Поставете отчитащия ръб на лопатката **I** на буквена стойност **D** и затегнете външната част на лопатката. Завъртете лопатката **I** на числено значение **40** затегнете.
2. Поставете отчитащия ръб (Фиг. 81/7) на лопатката **II** на буквена стойност **E** и затегнете външната част на лопатката. Завъртете лопатката **II** на числено значение **52** и затегнете.



Фиг. 80

8.9.3 Специални случаи при разпръскване по границите (средата на преминаваната ивица не отговаря на половината от работната широчина от края на полето)



Фиг. 81

Пример

Разстояние между преминаваните ивици:	**24 m** (отговаря на работна широчина 24 m)
Разстояние на първата преминавана ивица:	**8 m** (отговаря на работна широчина 16 m)
Вид тор:	**YARA калциево-амониева селитра 27%N + 4%MgO гранулирани**
Скорост на движение:	**10 km/h**
Желано разпръсквано количество:	**350 kg/ha**

Положение на шибъра:

- ръчно регулиране на шибърите

Определете положението на шибъра за желаното разпръсквано количество от таблицата за разпръскване - като се съобразявате с различните работни широчини.

вдясно (24 m работна широчина): = **42 (350 kg/ha)**

вляво (16 m работна широчина): = **35,5 (350 kg/ha)**

- електрическо регулиране на шибърите

Пресметнете процентното намаляване на разпръскваното количество като вземете под внимание различните работни ширини.

На бордовия компютър настройте намалението на количеството от страна на границата.

вдясно (24 m работна широчина): = **100%**

вляво (16 m работна широчина): = **100% x 16 m/ 24 m = 66 %**

Положение на лопатката:

вдясно OM 24-36 от таблицата за разпръскване: = 24 m работна широчина: **14/40**

вляво TS 5 - 9 от таблицата за разпръскване: = 8 m разстояние от първата преминавана ивица до края на полето: **F 49/ F 51**

8.9.4 Забележки към разпръскващи дискове ОМ 10-12 и ОМ 10-16

При **ОМ** 10-16 широчина на разхвърляне **W** възлиза на възлиза прибл. 36 m. При разпръскване по границите това може да бъде неблагоприятно при:

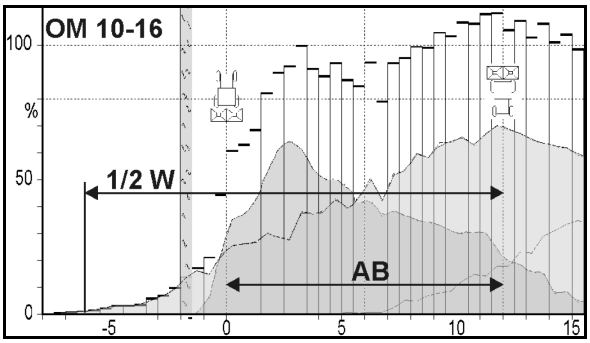
- работни широчини **AB** от 10 или 12 m и
- първата преминавана ивица на края на полето
  (използване на екран за разпръскване по границата на полето),

или

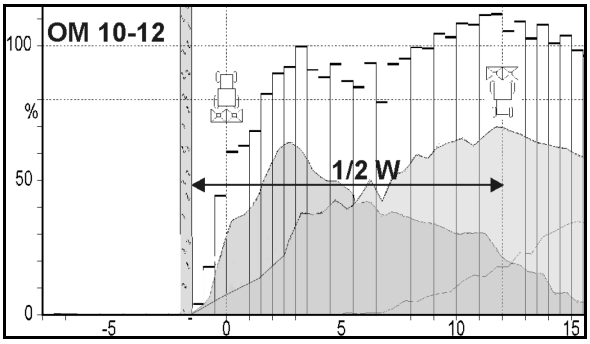
- работна широчина **AB** от 10 m и
- първата преминавана ивица на половин работна широчина
  (използване на **Limiter M** или **TS** 5-9).

В този случай **ОМ** 10-16 при преминаване на втората ивица хвърлят твърде голямо количество тор настрани през границата (виж Фиг. 83).

В тези случаи е възможно разпръскване по границите съгласно наредба за наторяване само чрез използване на **ОМ** 10-12 (виж Фиг. 84).



Фиг. 82



Фиг. 83

9 Транспортиране

- Спазвайте стриктно инструкциите в глава "Инструкции за безопасност на оператора", страница 26
- Преди транспортни движения проверете
  - съобразеното с изискванията свързване на захранващите тръбопроводи
  - осветителната инсталация за повреди, работоспособност и чистота.
  - хидравличната система за видими повреди

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

Излагане на опасности от смачкване, порязване, захващане, издърпване или удар поради недостатъчна устойчивост и обръщане.

- Карайте трактора с прикачена или навесна машината по такъв начин, че по всяко време да имате пълен контрол.

  При това имайте предвид Вашите лични способности, пътното платно, пътните условия, видимостта, метеорологическите условия, ходовите качества на трактора, а също така и влиянието на прикачената или навесна машина.
- Преди транспортни движения закрепете здраво странично застопоряване на долните съединителни прътове на трактора, за да не може навесената или прикачената машината да се занася.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности в резултат на счупване по време на работа, недостатъчна устойчивост и недостатъчна маневрена и спирачна способност на трактора при несъобразено с предписанията използване на същия!

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.

- Повдигайте центробрежната разпръсквачка при транспортиране по пътищата само толкова, че горният ръб на задния светлоотражател да е най-много на 1500 mm над повърхността на пътното платно!
- Преди да предприемете движение по пътищата осигурете машината срещу самоволно спускане надолу!

10 Използване на машината

При работа с машината спазвайте указанията от глава

- "Предупредителни знаци и други маркировки по машината" и
- "Инструкции за безопасност на оператора", от страница 24

Спазването на тези указания е за Вашата безопасност.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности от захващане, намотаване, издърпване или захващане от достъпни подвижни работни елементи (напр. разбъркващ вал, разпръскващи дискове)!

Пускайте машината в работа, само когато всички предвидени защитни устройства са монтирани и се намират в защитно положение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности от изхвърлени навън предмети (частици тор, чужди тели, като напр. малки камъни) в посока на трактора без предвидените защитни устройства (екраниращи ламарини)!

Пускайте машината в експлоатация само с напълно монтирани устройствата за безопасност (екраниращи ламарини).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности от повличане, намотаване, издърпване или захващане при работа на машината от достъпни задвижени елементи на машина!

- Пускайте машината в работа, само когато всички предвидени защитни устройства са монтирани и се намират в затворено положение.
- Забранено е отваряне на защитните устройства,
  - при включена машина.
  - докато двигателят на трактора работи с включен карданен вал / хидравлична система.
  - когато ключът за запалването на трактора е на таблото, съществува възможност от неволно задействане на трактора при присъединен карданен вал/хидравлична система.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности от изхвърлени навън, повредени детайли причинено от недопустимо високи задвижващи обороти на вала за отбор на мощност на трактора!

Преди да включите вала за отбор на мощност на трактора обърнете внимание на допустимите задвижващи обороти на машината.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности от захващане и намотаване и излагане на опасности от изхвърляне на повлечени чужди тела в опасната зона на въртящия се карданен вал!

- Преди всяко използване на машината проверявайте комплектността и функционалността на устройствата за безопасност и защита на карданния вал.

  Незабавно възложете на специализиран сервиз смяната на повредените устройствата за безопасност и защита 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 но въртящия се карданен вал.
- При опасност незабавно спрете двигателя на трактора.

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

Излагане на опасност от повличане или намотаване и издърпване или захващане на много широки дрехи от подвижни работни елементи (въртящи се разпръскващи дискове)!

Носете прибрано облекло! Добре прилягащото облекло намалява опасността от случайно захващане или намотаване и издърпване или повличане от подвижни работни елементи.

- При нови машини след 3-4 напълвания на бункера проверете затягането на болтовете, евент. ги дозатегнете.
- Използвайте само торове с добра зърнистост и качество, които са посочени в таблица за разпръскване. При не точно известни качества на минералния тор проверете напречно му разпределение за регулираната работна широчина с мобилен изпитвателен стенд.
- При разпръскване на смесен тор трябва да имате предвид, че
  - отделните видове може да имат различни летателни свойства.
  - може да се получи разделяне на сместа на отделните видове тор.
- След всяко използване, отстранявайте евент. полепналия тор от разпръскващите лопатки!

10.1 Пълнене на центробежната разпръсквачка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности в резултат на счупване по време на работа, недостатъчна устойчивост и недостатъчна маневрена и спирачна способност на трактора при несъобразено с предписанията използване на същия!

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.

- Отстранете остатъците или чуждите тела от бункера, преди да го напълните с тор.
- По принцип пълнете бункера при затворена защитно-функционална решетка. Само затворена защитно-функционална решетка предотвратява попадането на бучки тор и / или чужди тела в бункера и запушването на бъркалките.
- Спазвайте допустимия полезен товар на разпръсквачката (виж техническите данни, страница 39) и натоварване на мостовете на трактора!
- Пълнете бункера само при затворени шибъри.
- Непременно спазвайте инструкциите за безопасност на производителя на минералния тор. Евентуално използвайте съответното защитно облекло.

ВНИМАНИЕ

Опасност от преобръщане!

- **Пълнете тороразпръсквачката само когато е съединена с трактора!**
- **Никога не паркирайте и не придвижвайте (с приспособление за транспортиране) тороразпръсквачката в напълнено състояние.**

10.2 Режим на разпръскване

- Разпръскващите лопатки и въртящите се крила са произведени от особено износоустойчива и неръждаема стомана. Въпреки това разпръскващите лопатки и въртящите се крила са бързо износващи се части.
- Вида на минералния тор, времето на експлоатация, както и разпръскваното количество влияят на експлоатационна продължителност на разпръскващите лопатки и въртящите се крила.
- При някои разпръсквани материали като кизерит, Excello-гранулат и магнезиев сулфат се появява повишено износване на разпръскващите лопатки. За тези разпръсквани материали предлагаме износоустойчиви разпръскващи лопатки (опция).
- Техническото състояние на разпръскващите лопатки и въртящите се крила допринася значително за равномерното напречно разпределение на минералния тор по полето (оформяне на ивици).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от изхвърляне на части на разпръскващите лопатки / въртящите се крила, причинено от износени разпръскващи лопатки / въртящи се крила!

Ежедневно преди началото / в край на работите по разпръскване проверявайте всички разпръскващи лопатки и въртящите се крила за видими неизправности.. При това спазвайте критериите за смяна на бързо износващите се части в глава "Смяна на разпръскващи лопатки и въртящи се крила", страница 133.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от завъртени, респ. изхвърлени от машината материали или чужди тела!

- Внимавайте неучастващите лица да са на достатъчно безопасно разстояние от опасна зона на машината,
  - преди да включите задвижването на разпръскващите дискове.
  - преди да отворите затварящите шибъри.
  - докато работи двигателя на трактора.
- Внимавайте при разпръскване по краищата на полето в жилищни райони / до пътища да не излагате на опасност хора или да не повреждате предмети. Стойте на достатъчно безопасно разстояние, респ. използвайте съответните устройства за разпръскване по границите и / или намалете задвижващите обороти на разпръскващите дискове.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от притискане, срязване, отрязване, захващане, повличане и удар в резултат на недостатъчна устойчивост и обръщане на трактора/ на прикачената машина!

Карайте трактора с прикачена или навесна машината по такъв начин, че по всяко време да имате пълен контрол.

При това имайте предвид Вашите лични способности, пътното платно, пътните условия, видимостта, метеорологическите условия, ходовите качества на трактора, а също така и влиянието на прикачената или навесна машина.

ВНИМАНИЕ

Излагане на опасност от счупване при работа от задействане на предпазния съединител на карданния вал (ако има)!

Изключвайте незабавно вала за отбор на мощност на трактора, когато задейства предпазния съединител на карданния вал.

Така избягвате повреди на предпазния съединител.

ВНИМАНИЕ

Излагане на опасности от счупване на карданния вал при недопустими ъглови отклонения на въртящия се карданен вал!

Спазвайте допустимите ъглови отклонения на въртящия се карданен вал когато повдигате машината. Недопустимите ъглови отклонения на въртящия се карданен вал водят да повишено, преждевременно износване или директно счупване на карданния вал.

Изключвайте незабавно вала за отбор на мощност на трактора, когато повдигнатата машина работи неравномерно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности от захващане и намотаване при контакт с въртящите бъркалки при качване в машината!

- Никога не се качвайте на машината при работещ двигател на трактора.
- Преди да се качите на машината осигурете трактора и машината срещу случайно стартиране и самоволно придвижване.

- Тороразпръсквачката е куплирана към трактора и хидравличните маркучи са присъединени.
- Настройките са извършени.

1. Включете вал за отбор на мощност при ниски обороти на двигателя на трактора.

- Блок за управление на трактора *жълт*, *зелен*: Двата затварящи шибъра отворете едва при достигане на предписаните обороти на вала за отбор на мощност!
- Регулирайте оборотите на вала за отбор на мощност на 540 min^{-1}, ако в таблицата за разпръскване не е дадено друго.
- Запазвайте постоянни обороти на разпръскващите дискове.
- ZA-M без бордови компютър: през време на разпръскването поддържайте избраната съгласно таблица за разпръскване скорост на движение!

2. Отворете хидравлично затварящите шибъри и потеглете.
3. За разпръскване по границите:спуснете хидравлично Limiter
4. След приключване на разпръскването.
   4.1 Затворете шибърите.
   4.2 Изключете вал за отбор на мощност при ниски обороти на двигателя на трактора.

- След продължително транспортно пътуване, с пълен запасен резервоар при началото на работата обърнете внимание на правилното разпръскване.

- Ако въпреки еднаквото положение на шибърите се установи неравномерно изпразване на двете фунии на бункера проверете основната настройка на шибърите.
- Експлоатационна продължителност на разпръскващите лопатки зависи от използваните видове тор, времената на експлоатация, както и от разпръскваното количество.

10.2.1 Препоръка за работа в зона на обръщане

Правилното планиране на преминаваните ивици е предпоставка за точна работа по границата, респ. края на полето. При използване на **приспособление за гранично разпръскване Limiter**, респ. **диск за разпръскване по границите**, първата преминавана ивица (Фиг. 85/T1) по принцип винаги се разполага спрямо края на полето на половината от разстояние между преминаваните ивици. По същия начин се разполага и преминаваната ивица в зоната на обръщане.

Първата ивица по полето преминете съответно като

- завиете вдясно (**Limiter** монтиран вляво)
- завиете вляво (**Limiter** монтиран вдясно).

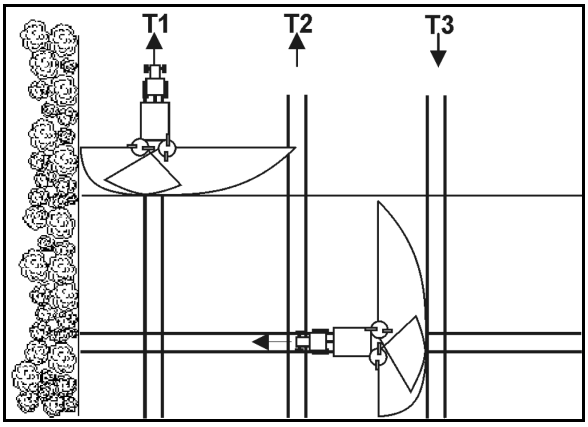
След тази обиколка на полето отново изключете **Limiter** (завъртете нагоре).

Поради тороразпръскването назад за да има точно разпределение на края на полето трябва да се спазва следното:

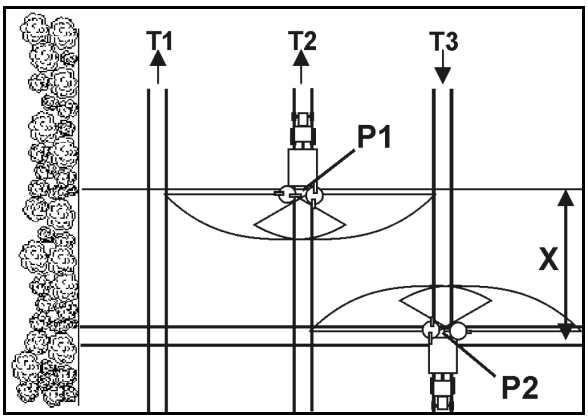
При движение на отиване (преминавани ивици T1, T2 и т.н.) и на връщане (преминавани ивици T3, и т.н.) отваряйте, респ. затваряйте шибърите на различни разстояния от края на полето.

- Отваряне на затварящия шибър след влизане в междуредието в точка P1 (Фиг. 86), когато разпръскващите дискове са отдалечени на разстояние X от междуредието на края на полето.
  - X = 1 работна ширина при работни ширини > 18м.
  - X = 1,5 работна ширина при работни ширини < 18м.
- Затваряне на шибъра преди излизане от междуредието в точка P2 (Фиг. 86), когато разпръскващите дискове се намират на височината на първото междуредие на края на полето.

> Прилагането на описания метод предотвратява загуби на тор, пренаторяване или недонаторяване и затова представлява незамърсяващ околната среда начин на работа



Фиг. 84



Фиг. 85

10.3 Изпразване на останалото количество

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности от издърпване и захващане при работещи бъркалки!

- Не отваряйте никога предпазната и функционална решетка, докато работи двигателя на трактора.
- Никога не вкарвайте предмети през предпазната-функционална решетка, докато работи двигателя на трактора.

1. Изключете задвижването на разбъркващия вал.
2. Осигурете трактора и машината срещу непреднамерено стартиране и непреднамерено изтъркалване, за тази цел виж страница 78.
3. Разглобете разпръскващите дискове и завинтете отново крилчатите гайки върху предавката.
4. Поставете един съд под всеки връх на фуния.
5. Отворете напълно дозаторния шибър.
6. Отворете хидравлично затварящия шибър.

→ Останалото количество тор изтича.

→ Отмийте остатъците с водна струя.

7. След изпразване на останалото количество монтирайте отново разпръскващите дискове.

10.4 Инструкции за разпръскване на зърнест препарат срещу охлюви (напр. Mesurol)

ВНИМАНИЕ

Разпръскването на зърнест препарат срещу охлюви с тороразпръсквачката ZA-M и бордов компютър AMADOS+ не е отговаря предназначението й и затова е забранено!

Тороразпръсквачката **ZA-M** може да се използва според оборудването и за широкоплощно разпръскване на зърнест препарат срещу охлюви. Зърнестият препарат срещу охлюви (напр. Mesurol) е оформен като сачми или има подобна зърнестост и се разпръсква в относително малки количества (напр. 3 kg/ha).

ВНИМАНИЕ

При пълнене на разпръсквачката избягвайте вдишването на прах от продукта и директен контакт с кожата (носете предпазни ръкавици). След използване почистете основно ръцете и всички засегнати части от кожата с вода и сапун.

ОПАСНОСТ

Зърнестият препарат срещу охлюви до известна степен е много опасен за деца и домашни животни. Съхранявайте го на недостъпни за деца и домашни животни места! Моля спазвайте непременно упътване за употреба на производителя на препарата!

При работа с зърнест препарат срещу охлюви спазвайте указанията на производителя на препарата и общите предохранителни мерки при работа със средства за растителна защита (нормативен документ № 18 на BBA-Федерална служба за селското стопанство и горите).

- При разпръскване на зърнест препарат срещу охлюви обърнете внимание отворите за изпускане винаги да се покрити с препарата и разпръскващите дискове да се въртят с постоянни обороти. Остатъчно количество от прибл. 0,7 kg на всяка фуния не може да се разпръсква по предназначение. За изпразване на разпръсквачката отворете шибърите и съберете изсипващия се навън разпръскван препарат (напр. в платнище).
- Настройките на разпръсквачката за разпръскване на растителен тор, житни култури и зърнест препарат срещу охлюви (специално оборудване) се вземат от отделна таблица. Тези данни може да се използват само като ориентировъчни. Преди използване извършете проверка на разпръскваното количество.

Поради малкото разпръсквано количество се препоръчва, изискваната измервателна отсечка да се увеличи най-малко три пъти. Множителя за изчисляване на разпръскваното количество при това се намалява на една трета от дадената стойност (напр. за работна широчина 9 m : множител 40 : 3 = 13,3).

- Зърнестият препарат срещу охлюви **не** трябва да се смесва с минерален тор или други вещества, за да може евент. да се работи с разпръсквачката в друг обхват на регулиране.

11 Повреди

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности от смачкване, срязване, порязване, отрязване, захващане, навиване, издърпване, захващане и блъскане при

- **случайно спускане на повдигната с триточковата хидравлика на трактора ашина.**
- **случайно спускане на повдигнати, неосигурени машинни части.**
- **случайно пускане в действие и случайно изтъркалване 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 78.

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

11.1 Отстраняване на повреди по бъркачките

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от притискане, срязване и / или удар от самоволно падане на отворената, неосигурена защитно-функционална решетка!

Осигурете отворената защитно-функционална решетка срещу самоволно движение, преди да пристъпите към работи в зоната на отворената защитно-функционална решетка. За целта прочетете информацията на страница 43.

11.2 Неизправност в електрониката

Машини с бордови компютър:

Ако по бордовия компютър или електрическите сервомотори се появят повреди, които не могат да се възстановят веднага, работата може да продължи въпреки това по-нататък (виж Ръководство за работа с бордов компютър).

11.3 Повреди, причини и отстраняването им

Повреда	Причина	Отстраняване на повредата
Неравномерно напречно разпределение на минералния тор	Полепване на тор по разпръскващите лопатки и дискове.	Почистете разпръскващите лопатки и дискове.
	Шибърът не се отваря напълно.	
Много тор в следата на трактора	**Не** са достигнати предписаните обороти на разпръскващите дискове.	Повишете оборотите на двигателя на трактора.
	Повредени или износени разпръскващи лопатки и изходните отвори.	Проверете разпръскващите лопатки и изходните отвори. Повредените или износени части сменете незабавно.
	Разпръскващите свойства на Вашия минерален тор се различават от свойствата на тествания от нас тор при изготвяне на таблицата за разпръскване.	Обадете се на **AMAZONE** сервиз за тороразпръсквачки. ☎ 05405-501111
Много тор в зоната на припокриване	Превишени са предписаните обороти на разпръскващите дискове.	Намалете оборотите на двигателя на трактора.
	Разпръскващите свойства на Вашия минерален тор се различават от свойствата на тествания от нас тор при изготвяне на таблицата за разпръскване.	Обадете се на **AMAZONE** сервиз за тороразпръсквачки. ☎ 05405 - 501 - 111
Неравномерно изпразване на двете фунии на бункера при еднакво положение на шибърите	Образуване на мостови връзки в минералния тор.	Отстранете причината за образуване на мостови връзки.
	Срязан пружинен шплент на разбъркваща спирала вследствие на претоварване.	Сменете пружинен шплент с нов. Виж на страница 131
	Различна основна настройка на шибърите:	Проверете основната настройка на шибърите. Виж на страница 140

12 Почистване, поддържане и ремонт

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности от смачкване, срязване, порязване, отрязване, захващане, навиване, издърпване, захващане и блъскане при

- **случайно спускане на повдигната с триточковата хидравлика на трактора машина.**
- **случайно спускане на повдигнати, неосигурени машинни части.**
- **случайно пускане в действие и случайно изтъркалване 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 78.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасности от смачкване, срязване, порязване, отрязване, захващане, навиване, издърпване, захващане поради незащитени опасни места!

- Монтирайте устройствата за безопасност, които са били свалени преди почистване, поддържане и ремонт на машината.
- Сменете повредени устройствата за безопасност с нови.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от притискане, срязване и / или удар от самоволно падане на отворената, неосигурена защитно-функционална решетка!

Осигурете отворената защитно-функционална решетка срещу самоволно движение, преди да пристъпите към работи в зоната на отворената защитно-функционална решетка. За целта прочетете информацията на страница 43.

12.1 Почистване

- Контролирайте особено грижливо спирачните, въздушните и хидравличните връзки!
- Никога не третирайте спирачните, въздушните и хидравличните маркучи с бензин, бензол, петрол или минерални масла.
- След почистването смажете машината, особено след почистване с уред за почистване 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 монтажни части.
  - Не почиствайте хромирани монтажни части.
  - Никога не насочвайте почистващата струя на почистващата дюза на машината за почистване с високо налягане/пароструйката директно към места за смазване, лагери, фабричната табелка, предупредителни символи и стикери.
  - Спазвайте винаги минимално разстояние от 300 mm между дюзата на уреда за почистване под високо налягане, респ. пароструйката и машината.
  - Настроеното налягане на машината за почистване с високо налягане/пароструйката не трябва да превишава 120 bar.
  - Спазвайте разпоредбите за безопасност при работа с уреди за почистване под високо налягане.

- След използване почистете машината с нормална водна струя (омаслените съоръжения само на места за миене снабдени с маслоотделители).
- Почиствайте особено внимателно отворите за изтичане и шибърите.
- Отстранете полепналия тор от разпръскващите дискове и лопатки.
- Обработете сухата машина със средство за антикорозионна защита. (Използвайте само биологично разграждащи се защитни средства).
- Оставяйте машината с **отворени** шибъри.
- Почистете много старателно и защитете от корозия разпръскващите дискове.

При контакт с материала за разпръскване корозират и елементи от висококачествена стомана, но функционирането не е нарушено.

12.2 Предписание за смазване

Смазочни материали

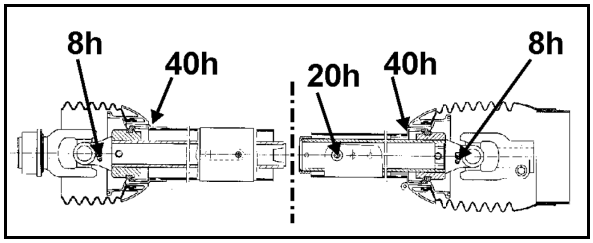
При смазочни работи използвайте универсално приложима, осапунена с литий грес с EP-добавки:

Фирма	Обозначение на мажещото средство	
	Нормални условия на експлоатация	Екстремни условия на експлоатация
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

12.2.1 Смазване на карданния вал

При работа през зимата гресирайте предпазните тръби, за да предотвратите блокирането им от замръзване.

Спазвайте закрепените на карданния вал указания за монтаж и поддържане на производителя на карданни валове.



Фиг. 86

12.3 План за техническо обслужване – преглед

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

Ежедневно

Монтажна част	Работа по поддръжката	Виж на страница	Специализирана работилница
Разпръскващи лопатки	• Проверка на състоянието	**133**	

Ежеседмично / на всеки 50 експлоатационни часа

Монтажна част	Работа по поддръжката	Виж на страница	Специализирана работилница
Хидравлична уредба	• Проверка на състоянието	**136**	**x**
Бъркачен механизъм	• Оглед при затворена предпазна решетка: Проверете наличието на щекера с пружина в бъркачния механизъм.	**131**	

На половин година / всеки 200 работни часа

Монтажна част	Работа по поддръжката	Виж на страница	Специализирана работилница
Карданен вал с фрикционен съединител	• Продухайте с въздух фрикционния съединител	**132**	**x**

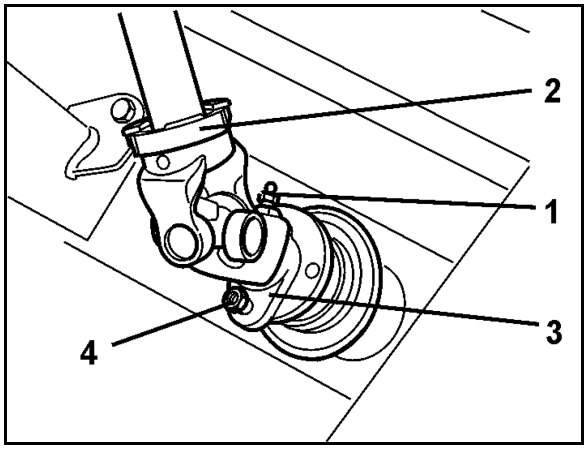
При необходимост

Монтажна част	Работа по поддръжката	Виж на страница	Специализирана работилница
Разпръскващи лопатки	• Сменете	**133**	
Основна настройка на шибърите	• Проверете	**140**	**x**
Електрическа осветлителна уредба	• Проверете и евент. сменям	**141**	

12.4 Срязващ се предпазител за карданния вал и задвижване на разбъркващия вал

Отделно включените в доставката **болтове** M8 x 30 A2-70 са **резервни срязващи се болтове** (Фиг. 88/4) за закрепване на вилката на карданния вал към фланеца на входящия вал на редуктора. Монтирайте карданния вал винаги добре гресиран на входящия вал на редуктора.

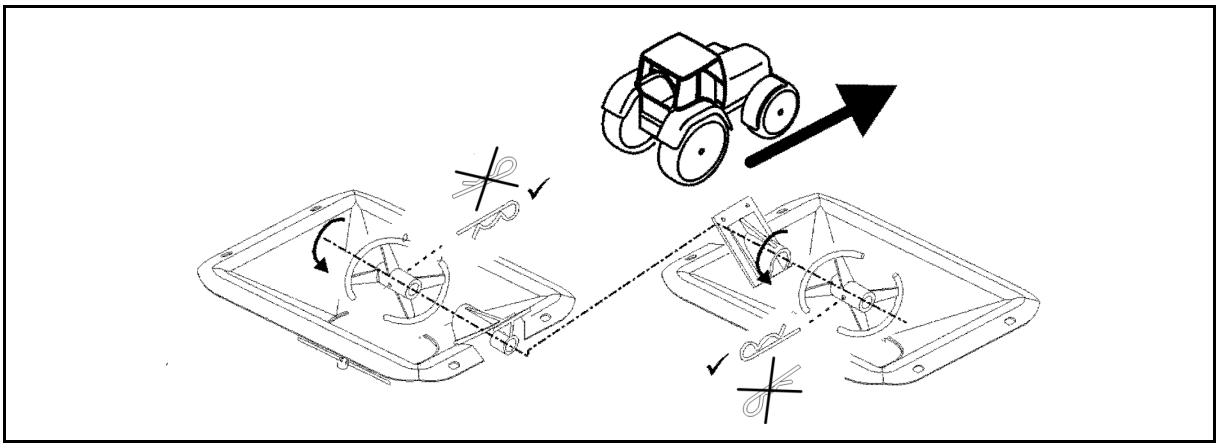
Пореден номер: 1362100 + DE537



Фиг. 87

Предпазното срязващо устройство на разбъркващия вал става с пружинен шплинт .

Монтирайте пружинния шплинт само по показания начин (Фиг. 89).



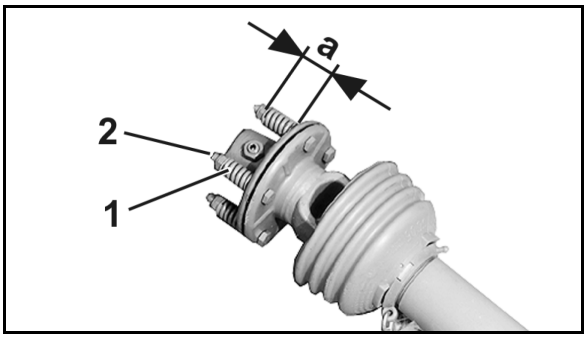
Фиг. 88

12.5 Продухване с въздух на фрикционния съединител

След продължителен престой и преди първоначалното пускане в работа "продухайте" фрикционния съединител както следва:

1. Демонтирайте фрикционния съединител от входящия вал на редуктора.
2. Разтоварете пружините (Фиг. 90/1) чрез разхлабване на гайките (Фиг. 90/2).
3. Завъртете с ръка съединителя. Така се отстраняват втвърдяванията от ръжда или влага между триещите се повърхности.
4. Затегнете гайките докато, притискащите пружини достигнат предписаната монтажна дължина **a = 26,5 mm**.
5. Плъзнете и затегнете фрикциония съединител върху входящия вал на редуктора. Фрикционният съединител отново е готов за работа.

Висока влажност на въздуха, силно замърсяване или почистване на машината с водоструйка може да предизвикат опасност от втвърдяване на триещите се повърхности.



Фиг. 89

12.6 Входящ и ъглов редуктор

Входящият и ъгловият редуктор при нормални условия на експлоатация не се нуждаят от поддържане. От завода-производител редукторите се доставят с достатъчно редукторно масло. По принцип не е необходимо допълване с масло. Външни признаци, напр. пресни маслени петна на мястото за паркиране или по частите на машината и/или силен шум при работа обаче показват пропуски на масло от корпуса на редуктора. Установете причината, отстранете повредата и допълнете с масло.

Количество масло за напълване:

Входящ редуктор:	**0,4 l SAE 90 редукторно масло**
Ъглов редуктор:	**по 0,15 l SAE 90 редукторно масло**

12.7 Смяна на разпръскващите лопатки и въртящите се крила

- Техническото състояние на разпръскващите лопатки включително техните въртящите се крила допринася значително за равномерното напречно разпределение на минералния тор по полето (оформяне на ивици).
- Разпръскващите лопатки са произведени от особено износоустойчива и неръждаема стомана. Въпреки това се обръща внимание, че при разпръскващите лопатки и техните въртящи крила става дума за бързо износващи се части.

Сменяйте разпръскващите лопатки и / или въртящо се крило, веднага щом установите износване на проходните отвори.

12.7.1 Смяна на разпръскващите лопатки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от изхвърлени навън разпръскващи лопатки поради самоволно разхлабване на фиксиращите болтове и бързо разкачващите се винтови връзки!

- При смяна на разпръскващите лопатки непременно сменете използваните самоосигуряващи се гайки на фиксиращите болтове с нови неизползвани самоосигуряващи се гайки. Използваната самоосигуряваща се гайка не притежава повече нужната фиксираща сила за осигуряване на винтовата връзка съобразно изискванията.
- Преди да затегнете здраво крилчатата гайка обърнете внимание, че отворената страна на тарелкова пружина трябва да сочи към разпръскващия диск. Само в това положение тарелковата пружина съответно затяга и осигурява бързоразкачващата се винтова връзка.

Внимавайте за правилния монтаж на разпръскващите лопатки! Отворената страна на U-образната разпръскваща лопатка сочи в посоката на въртене.

При смяна на разпръскващите лопатки и подвижните крила използвайте приложената монтажна паста. Само тогава посоченият момент на затягане е достатъчен.

(1) Самоосигурителна гайка

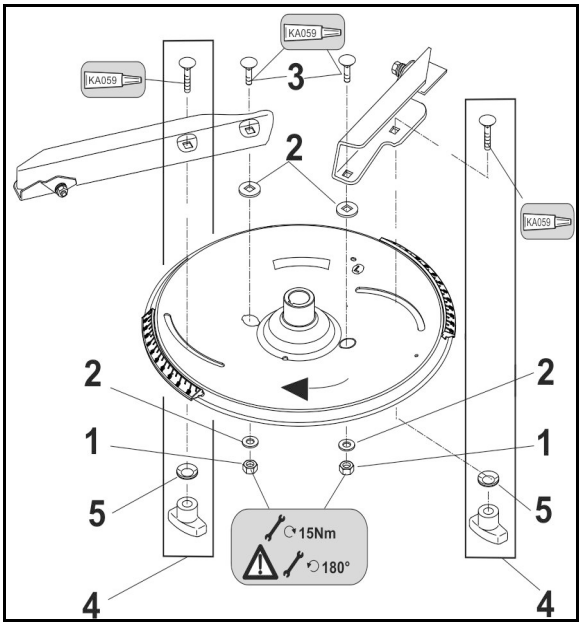
(2) Подложна шайба

(3) Фиксиращ болт

(4) Бързоосвобождаващо се резбово съединение

(5) Дискова пружина

1. Разхлабете и отстранете фиксиращите болтове.
2. Разхлабете и отстранете бързоразхлабващата се винтова връзка.
3. Сменете разпръскващата лопатка
4. Нанесете монтажна паста (KA059) върху резбата на винтовете.
5. Сменете използваните самоосигуряващи се гайки на фиксиращите болтове с неизползвани самоосигуряващи се гайки.
6. Монтирайте подвижно върху разпръскващия диск и осигурете съответната разпръскваща лопатка с фиксиращ болт, подложна шайба и неизползвана, самоосигуряваща се гайка.
7. Затегнете самоосигуряващата се гайка с подходящ инструмент дотолкова, че разпръскваща лопатка да може да се завърта с ръка точно.
8. Монтирайте съответното бързоразединяващо се резбово съединение, състоящо се от болт с полуобла ниска глава, дискова пружина и крилчата гайка. Обърнете внимание, че отворената страна на дисковата пружина трябва непременно да сочи към разпръскващия диск.
9. Завъртете отчитащият ръб на съответната разпръскваща лопатка на необходимата стойност за регулиране за желаната работна широчина. За целта виж глава "Откачване на машината", страница 102.
10. Затегнете здраво на ръка съответната крилчата гайка на бързоразхлабваща се винтова връзка (без инструменти).



Фиг. 90

12.7.2 Смяна на въртящото се крило

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от изхвърляне навън на въртящите се крила на разпръскващите лопатки вследствие на самоволно разхлабване на винтовите връзки!

При смяна на въртящо се крило непременно заменяйте използваните самоосигуряващи се гайки на винтовите връзки с неизползвани самоосигуряващи се гайки. Използваната самоосигуряваща се гайка не притежава повече нужната фиксираща сила за осигуряване на винтовата връзка съобразно изискванията.

При смяна на разпръскващите лопатки и подвижните крила използвайте приложената монтажна паста. Само тогава посоченият момент на затягане е достатъчен.

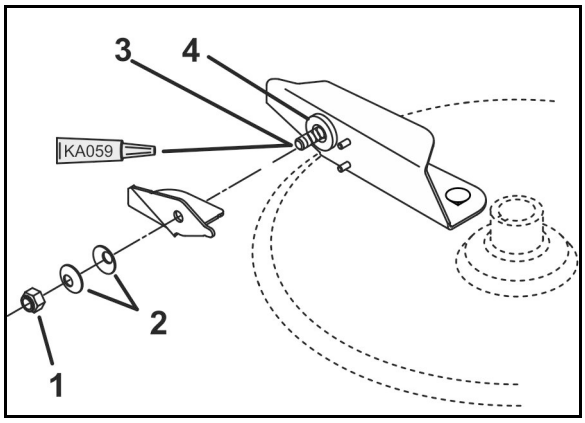
(1) Самоосигурителна гайка

(2) Дискова пружина

(3) Фиксиращ болт

(4) Пластмасов диск

1. Разхлабете самоосигуряващите се гайки.
2. Отстранете самоосигуряващата се гайка, тарелковата пружина и въртящото се крило от фиксиращия болт.
3. Внимавайте пластмасовата шайба да остане на фиксиращия болт.
4. Нанесете монтажна паста (KA059) върху резбата на винтовете.
5. Монтирайте новото въртящо се крило.
   - 5.1 Поставете новото въртящо се крило върху фиксиращия болт.
   - 5.2 Поставете дисковите пружини, редувайки ги през една (не една върху друга) на фиксиращия болт.
   - 5.3 Закрепете пластмасовата шайба, подвижните крила и дисковите пружини с неизползвана самоосигурителна гайка подвижно към разпръскващата лопата.
   - 5.4 Затегнете здраво самоосигуряващата се гайка с подходящ инструмент дотолкова, че въртящо се крило да може да се завърта с ръка точно, но при работа да не се завърта самоволно нагоре.



Фиг. 91

12.8 Хидравлична инсталация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от излизащо под високо налягане хидравлично масло, ако изтичащото хидравлично масло проникне в тялото през кожата (опасност от инфекция)!

- Само специализирана сервизна работилница може да извършва работи по хидравличната уредба!
- Хидравличната инсталация е под високо налягане! Преди да започнете работа по хидравличната уредба, изпуснете налягането!
- При търсене на пропуски използвайте непременно подходящи помощни средства!
- Никога не опитвайте да уплътнявате дехерметизирани хидравлични маркучи 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!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Излагане на опасност от случаен контакт с хидравлично масло!

Следвайте следните мероприятия за първа помощ:

- След вдишване:
  - Не са необходими никакви особени мерки.
- След контакт с кожата:
  - Измийте с много вода и сапун.
- След контакт с очите:
  - Изплакнете няколко минути с течаща вода очите при отворени клепачи.
- След поглъщане:
  - Преминете лекарска терапия.

- Внимавайте при свързване на хидравличните маркучи към хидравликата на трактора хидравличната уредба да е без налягане както страната на трактора, така и от страната на машината!
- Внимавайте за правилното свързване на хидравличните маркучи!
- Проверявайте редовно всички хидравлични маркучи и бързи връзки за повреди и замърсяване.
- Минимум веднъж годишно специалист трябва да провери състоянието на хидравличните маркучи с оглед безопасна работа!
- При повреди и остаряване сменете маркучите на хидравличната уредба! 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 маркучопроводи от термоустойчива пластмаса са меродавни други ориентировъчни стойности.
- Унищожавайте старото масло съгласно наредбите. Информирайте се по проблемите за отстранява на отпадъците с Вашия доставчик на масло!
- Съхранявайте хидравличното масло на безопасно от деца място!
- Внимавайте хидравличното масло да не попадне в почвата или водата!

12.8.1 Маркировка на хидравличните маркучи

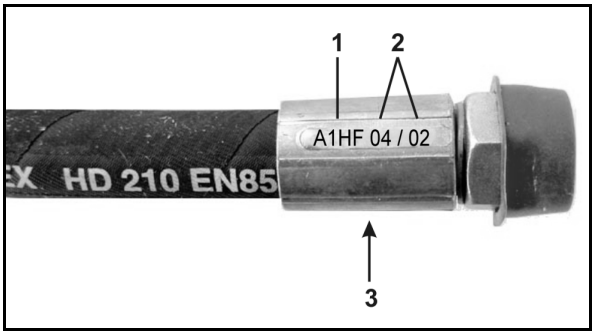
Маркировката на арматурата дава следната информация:

Фиг. 93/...

(1) Регистрационен номер на производителя на хидравличните маркучопроводи (A1HF)

(2) Дата на производство на маркуча (04 / 02 = година / месец = февруари 2004)

(3) Максимално допустимо работно налягане (210 БАР).



Фиг. 92

12.8.2 Интервали на техническо обслужване

След първите 10 работни часове и в последствие на всеки 50 работни часове

1. Проверете всички конструктивни елементи на хидравличната уредба за уплътненост.
2. При необходимост затегнете винтовите съединения.

Преди всяко пускане в работа

1. Проверявайте хидравличните маркучи за видими повреди.
2. Отстранете местата на триене на маркучите и тръбите.
3. Незабавно сменяйте износените или повредените хидравлични маркучи и тръби.

12.8.3 Критерии за проверка на хидравличните маркучи

За Ваша собствена безопасност спазвайте долупосочените критерии за проверка!

Сменяйте хидравличните маркучи, ако съответният хидравличен маркуч изпълнява най-малко един критериите от следния списък:

- Повреди на външния слой до армировката (напр. протриване, срязване, напукване).
- Крехкост на външния слой (образуване на пукнатини по материала на маркуча).
- Деформации, които не отговарят на естествената форма на маркуча или на гъвкавия тръбопровод. Както в състояние без, така и с налягане или при огъване (напр. разслояване, образуване на мехури, места на притискане, места на пречупване).
- Неплътни места.
- Повреда или деформация на армировката на маркуча (нарушена плътност); малки повърхностни повреди не са основание за смяна.
- Изваждане на маркуча от арматурата.
- Корозия на арматурата, която намалява функционалните способности и устойчивостта на.
- Неспазени монтажни изисквания.
- Превишена продължителност на използване от 6 години.

→ Определяща е датата на производство на хидравличния маркуч нанесена на арматурата плюс 6 години. Ако посочената на арматурата дата на производство е "2004", срокът на употреба изтича през февруари 2010 година. За целта прочетете информацията в "Обозначаване на хидравличните маркучи".

12.8.4 Монтаж и демонтаж на хидравличните маркучи

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

- Използвайте само оригинални AMAZONE хидравлични маркучи!
- 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.

    Чрез съобразено с целите подреждане и закрепване предотвратете триене на маркучите в монтажните части или един в друг. При необходимост подсигурете хидравличните маркучи с помощта на защитна облицовка. Покривайте острите ръбове на конструктивните елементи.
  - не превишавайте допустимите радиуси на огъване.
- При свързване към движещи се части оразмерете хидравличния маркуч така, че в цялата зона на движение да не се преминава най-малкия допустим радиус на огъване и/или хидравличният маркучопровод да не се натоварва допълнително на опън.
- Закрепете хидравличните маркучи към предвидените за това точки. Избягвайте държачи за маркучи, там където те пречат на естественото движение и изменение на дължината на маркучите.
- Забранено е лакирането на хидравличните маркучопроводи!

12.9 Проверка на основната настройка на шибъра

За машини с бордови компютър виж съответното ръководство за експлоатация.

Само за ZA-M с ръчно регулиране на разпръскваното количество:

Освободеното в положение на шибъра "8" напречно сечение на пропускащия отвор (Фиг. 94/1) е настроено в завода със щифт (болт Ø 12 mm, Фиг. 94/2).

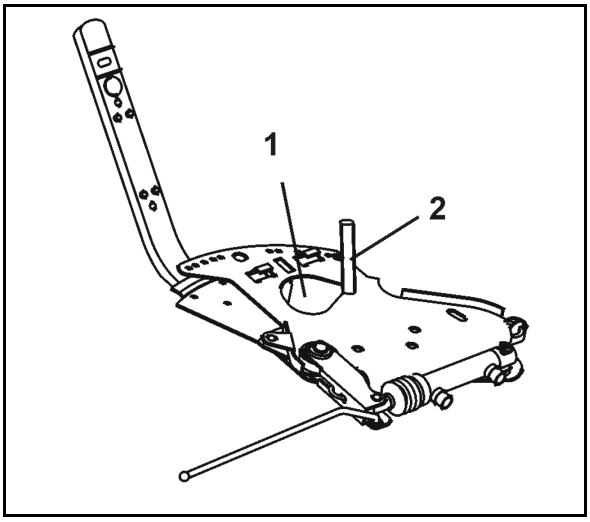
Това положение служи за основна настройка на шибъра.

Ако при еднакво положение на шибърите се установи неравномерно изпразване на двата фунии на бункера, проверете основната настройка на шибърите както е дадено по-долу.

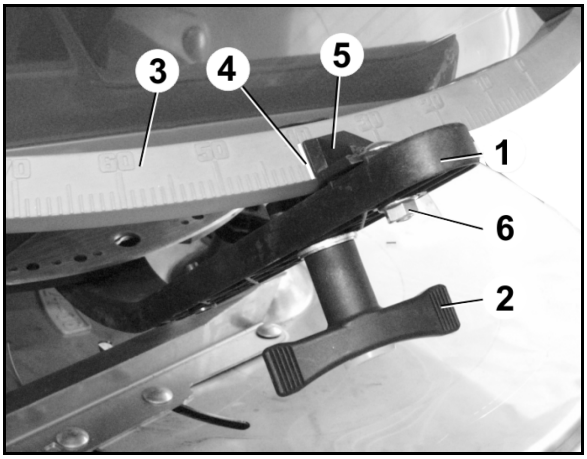
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При задействане на шибъра не посягайте в пропускащия отвор! Опасност от премазване!

1. Отворете затварящия шибър хидравлично.
2. Отворете дозиращия шибър посредством регулиращия лост (Фиг. 95/1).
3. Поставете в отвора болт с **Ø 12 mm** (опашка на 12 mm свредло).
4. Завъртете регулиращия лост на скалата (Фиг. 95/3) до упор в болта.
5. Фиксирайте регулиращия лост с въртящата се ръкохватка (Фиг. 95/2).
6. Разхлабете болта с шестостенна глава (Фиг. 95/6). Поставете стрелката (Фиг. 95/5) на стойност на скалата **"8"** и фиксирайте с болта с шестостенна глава. Отчитащ ръб на стрелка е (Фиг. 95/4).
7. Свалете болта.



Фиг. 93

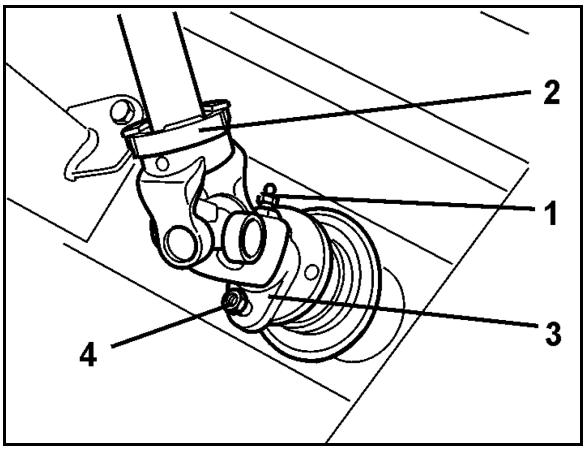


Фиг. 94

12.10 Демонтаж на карданния вал

1. Разхлабете предпазната фуния и я изтеглете назад.
1. Разхлабете гресьорката (Фиг. 96/1) на свързващата вилка (Фиг. 96/2) на карданния вал.
2. Отстранете срязващия се болт (Фиг. 96/4) между фланеца на вилката (Фиг. 96/3) на карданния вал и фланеца на входящия вал на редуктора.
3. Избийте с дървено трупче свързващата вилка от входящия вал на редуктора.

При избиването на свързващата вилка от входящия вал на редуктора винаги завъртайте леко карданния вал.



Фиг. 95

12.11 Електрическа осветителна инсталация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Незабавно сменяйте изгорелите лампи с нажежаема жичка, за да не излагате на опасност останалите участници в движението!

Смяна на лампи с нажежаема жичка:

1. Отвийте защитното прозорче.
2. Демонтирайте дефектната лампа.
3. Поставете резервната лампа (внимавайте за правилното напрежение и мощност).
4. Поставете и завинтете отново защитното прозорче.

12.12 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.

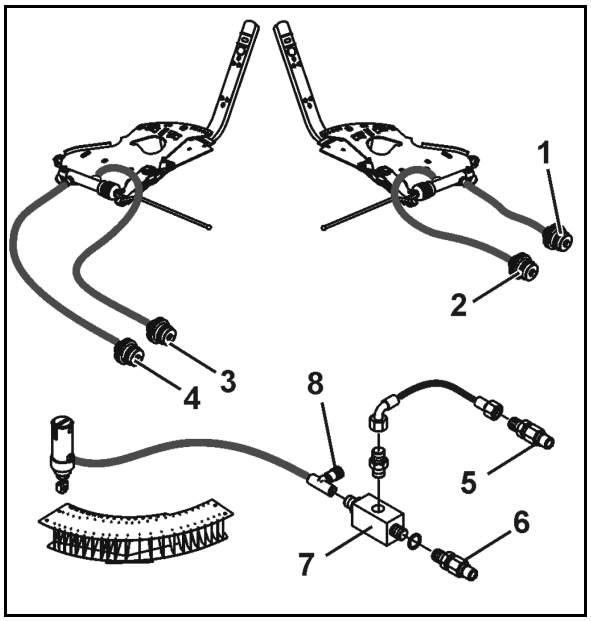
12.13 Хидравлична схема

Фиг. 97/...

(1) - (6) Съединение към апарата за управление

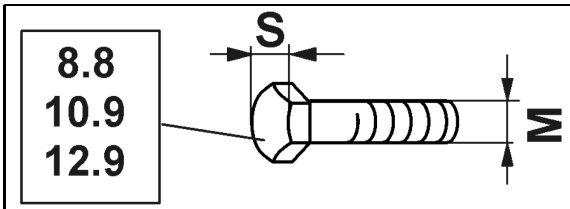
(7) Спирателен блок

(8) Дросел за **Limiter M**

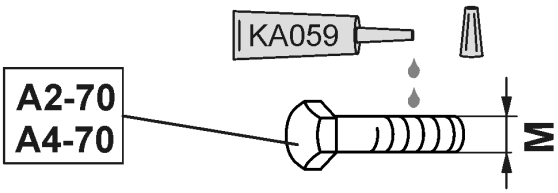


Фиг. 96

12.14 Моменти на затягане



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



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

Моментите на затягане на болтовете с покритие са различни.

Вземете под внимание специалните указания за моментите на затягане в глава „Техническо обслужване“.

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