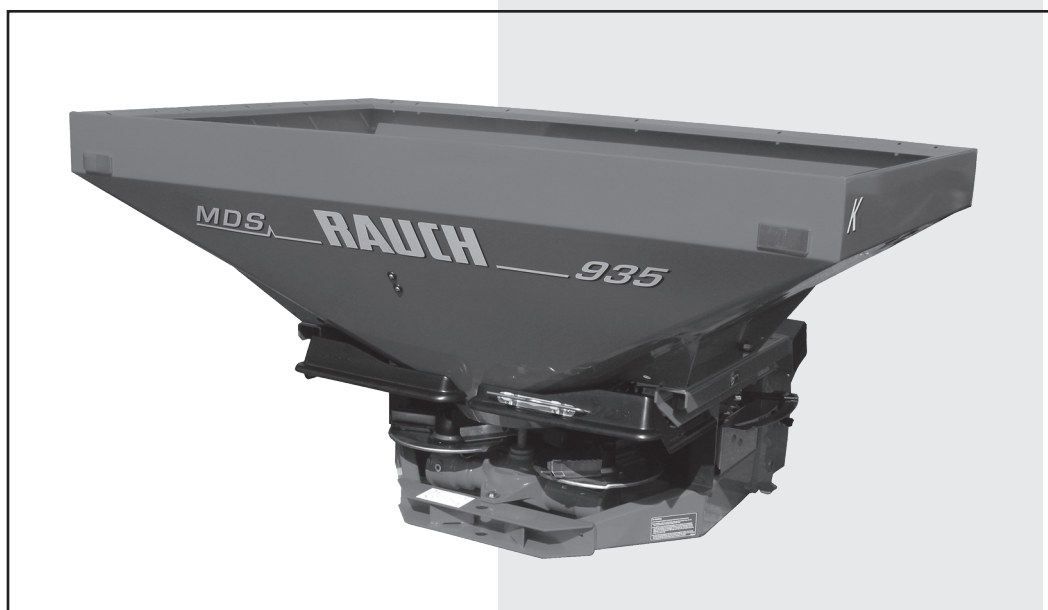


RAUCH

POWER FOR PRECISION

Инструкции за работа



**Преди пускане в
експлоатация моля
прочетете внимателно!**

Съхранявайте за
ползване в бъдеще!

Настоящото ръководство за експлоатация и монтаж е част от машината. Доставчиците на нови и употребявани машини са задължени да документират писмено, че ръководството за експлоатация и монтаж е приложено към машината при доставката и е предадено на клиента.

MDS 55/65/85/735/935

Превод на оригиналното
ръководство за работа.

5900865-С -bg-0109

Увод

Уважаеми клиенти,

с покупката на **машина за разпръскване на минерални торове** от серията MDS Вие се доверихте на нашия продукт. Много благодарим! Ние искаме да оправдаем Вашето доверие. Вие купихте високопродуктивна и надеждна машина за **разпръскване на минерални торове**. Ако въпреки това се появят проблеми: Нашият отдел за обслужване на клиенти е винаги на Ваше разположение.



Ние Ви молим внимателно да прочетете това ръководство за експлоатация преди пускане на машината за разпръскване на минерални торове експлоатация и да съблюдавате инструкциите. Ръководството за експлоатация подробно разяснява обслужването и дава ценни инструкции за използването, поддръжката и техническото обслужване.

В това ръководство могат да бъдат описани и принадлежности, които не принадлежат към окомплектоването на Вашата **машина за разпръскване на минерални торове**.

Както знаете при възникване на повреди, предизвикани от грешки в обслужването и некомпетентна употреба, претенциите за гаранция и смяна на съоръжението не се зачитат.

Указания: Моля посочете модела и серийния номер както и годината на производство на Вашата **машина за разпръскване на минерални торове**. Тези данни можете да прочетете върху фабричната табела респ. рамката. При поръчка на резервни части, допълнителни принадлежности или рекламации, моля винаги посочвайте тези данни.

Модел:

Сериен номер

Година на производство:

Технически подобрения

Ние се стараем да подобряваме непрекъснато нашите продукти. Поради това си запазваме правото да извършваме всякакви подобрения и промени по нашите уреди, които считаме за необходими, без предварително известие, но и без да се задължаваме да прилагаме тези подобрения и промени на вече закупените машини.

Ако имате допълнителни въпроси, ние с удоволствие ще Ви отговорим на тях.

С приятелски поздрави

RAUCH

Фабрика за селскостопански машини ООД

Увод	
Технически подобрения	
1	Употреба според предназначението и в съответствие с ЕС
1.1	Употреба според предназначението
1.2	Декларация за съответствие
2	Указание за потребителя
2.1	За това ръководство за експлоатация
2.2	Организация на ръководството за експлоатация
2.3	Инструкции за представяне на текста
2.3.1	Насоки и инструкции
2.3.2	Изброявания
2.3.3	Препратки
3	Безопасност
3.1	Значение на предупредителните указания
3.2	Общи указания за безопасността на машината
3.3	Указания за собственика
3.3.1	Квалификация на персонала
3.3.2	Инструктаж
3.3.3	Техника по безопасност
3.4	Указания за експлоатационна безопасност
3.4.1	Изключване на машината за разпръскване на минерални торове
3.4.2	Пълнене на машината за разпръскване на минерални торове
3.4.3	Проверки преди пускане в експлоатация
3.4.4	Режим на движение
3.5	Използване на тора
3.6	Хидравлична система
3.7	Техн. профилактика и поддържане в изправно състояние
3.7.1	Квалификация на обслужващия персонал
3.7.2	Износващи се части
3.7.3	Работи по техническата профилактика и поддръжката в изправно състояние
3.8	Безопасност на движение
3.8.1	Проверки преди започване на движението
3.8.2	Транспортиране с машината за разпръскване на минерални торове
3.9	Зашитни устройства на машината
3.9.1	Разположение на защитните устройства
3.9.2	Функция на защитните приспособления
3.10	Стикери предупредителни указания и инструкции
3.10.1	Стикери предупредителни указания
3.10.2	Стикери инструкции и фабрична табелка
3.11	Движение с ремаркета (само в Германия)
3.12	Светоотражател

4	Данни на машината	21
4.1	Производител	21
4.2	Технически данни основно оборудване	22
4.3	Технически данни накрайници и комбинации от накрайници	23
5	Пускане в експлоатация	25
5.1	Приемане на машината за разпръскване на минерални торове	25
5.2	Изисквания към теглещия автомобил.	25
5.3	Монтаж на тороразпръсквачката.	26
5.3.1	MDS 55/65/85/735/935 (M).	28
5.3.2	MDS 55/65/85/735/935 (K/R/D)	30
5.3.3	Монтаж на бъркачния механизъм	34
5.4	Монтаж на предпазната решетка	35
5.5	Закрепване на отбиващото и предпазно съоръжение	36
5.6	Монтиране на тороразпръсквачката към трактора-влекач	37
5.6.1	Предпоставки	37
5.6.2	Монтиране/окачване	37
5.7	Монтирайте шарнирния вал	39
5.7.1	Проверете дължината на шарнирния вал	39
5.7.2	Монтаж/демонтаж на шарнирния вал	40
5.8	Свързване/разединяване на шибърното управление	42
5.8.1	MDS 55/65/85/735/935 (K/R/D)	42
5.8.2	MDS 55/65/85/735/935 (Quantron M Eco)	44
5.8.3	MDS 55/65/85/735/935 (M) с принадлежности FHK 4/FHD 4	45
5.9	Зареждане на тороразпръсквачката.	47
5.10	Спрете тороразпръсквачката и я изключете	48
6	Машинни настройки	51
6.1	Настройка на количеството за разпръскване.	52
6.1.1	MDS 55/65/85/735/935 (M).	52
6.1.2	MDS 55/65/85/735/935 (K/R/D)	54
6.2	Използване на таблицата за разпръскване	55
6.2.1	Указания към таблицата за разпръскване	55
6.2.2	Настройки по таблицата за разпръскване	56
6.3	Настройка на работната височина	60
6.3.1	Настройка на разпръскващия диск	60
6.3.2	Указание за височината на окачване	64
6.4	Настройки при непосочени сортове торове	67
6.4.1	Практически тест за проверка: Предпоставки и условия.	67
6.4.2	Извършете едно минаване (практически тест за проверка).	68
6.4.3	Извършете три преминавания (практичен тест за проверка)	71
6.4.4	Примери за корекция на настройките на разпръскването.	74
6.5	Едностранно разпръскване	76
6.5.1	MDS 55/65/85/735/935 (M).	76
6.5.2	MDS 55/65/85/735/935 (K/R/D)	76

6.6	Разпръскване по краищата, респ. гранично разпръскване	77
6.6.1	Разпръскване по краищата от първия коловоз	77
6.6.2	Гранично разпръскване, респ. разпръскване по краищата със съоръжението за гранично разпръскване GSE 7 (принадлежност)	77
6.6.3	Гранично разпръскване, респ. разпръскване по краищата със съоръжението за гранично разпръскване Telimat T1 (принадлежност)	77
6.7	Разпръскване на тесни ивици от полето	77
7	Проба за норма за сеене и изпразване на остатъчен обем	79
7.1	Изчисляване на номинален обем	79
7.1.1	Изчисляване на точната скорост на движение	79
7.1.2	Номинален обем на единица от една минута	80
7.2	Достъп до пробата за норма на сеене	82
7.3	Изпразване на останалото количество	86
8	Техн. профилактика и поддръжане в изправно състояние	87
8.1	Безопасност	87
8.2	Износващи се части и винтови съединения	87
8.2.1	Проверка на износващите се части	87
8.2.2	Проверка на винтовите съединения	88
8.2.3	Проверка на призматичните шпонки на разпр. дискове	88
8.3	Почистване	89
8.4	Отваряне на защитната решетка в резервоара	90
8.5	Проверка и настройка на дозирация шибър	92
8.5.1	MDS 55/65/85/735/935 (K/R/D)	92
8.5.2	MDS 55/65/85/735/935 (M)	95
8.6	Проверка на смесителя за износване	97
8.7	Проверка на втулката на разпр. диск	97
8.8	Проверка за износване пластмасовите компоненти, които са важни за сигурността	97
8.9	Демонтиране и монтиране на разпр. диск	98
8.9.1	Демонтиране на разпр. диск	98
8.9.2	Монтиране на разпр. дискове	99
8.10	Проверка на позицията на предавателния механизъм	100
8.11	Проверка на настройката на смесителя	101
8.12	Смяна на разпр. лопати	102
8.12.1	Смяна на удължителната лопата	102
8.12.2	Смяна на главната лопата респ. на комплекта разпр. лопата	104
8.13	Смяня ня MDS-разпр. лопата с X-разпр. лопата	109
8.14	Трансмисионно масло	111
8.14.1	Количество и видове	111
8.14.2	Проверка на нивото на маслото, смяна на маслото	111
8.15	План за смазване	112

9	Важни указания за работата по разпръскването на тор	113
9.1	Общи указания	113
9.2	Процес лазпръскване на тор	114
9.3	Скала за нивото на пълнене	115
9.4	Начин на действие при разпръскване в крайната зона на нивата	116
9.5	Telimat T1 (принадлежност)	117
9.5.1	Настройка на Telimat.	117
9.5.2	Корекция на широчината на разпръскване.	120
9.5.3	Указания за резпръскване с Telimat	121
10	Съобщения за неизправности и възможни причини	123
11	Специално оборудване	127
11.1	Приставки	127
11.2	Капак на резервоара	127
11.3	RFZ 7M (Всички версии освен MDS 55)	127
11.4	Telimat T1.	127
11.5	Двупътен възел.	127
11.6	Tele-Space карданен вал	128
11.7	Допълнително осветление.	128
11.8	Редово разпръскващо приспособление RV 2M за хмел и овощки.	128
11.9	Устройство за гранично разпръскване на тор GSE 7	129
11.10	Електрическо дистанционно управление EF 24.	129
11.11	Хидравлично дистанционно управление FHZ 10.	129
11.12	Хидравлично задействане на шибъра FHK 4.	129
11.13	Хидравлично задействане на шибъра FHD 4	129
11.14	Смесителен палец за тревни семена RWK 7.	130
11.15	Смесител RWK 15.	130
11.16	Комплект за проверка PPS1	130
11.17	Идентификационна система за тор DiS	130
12	Изчисляване на натоварването на оста	131
13	Гаранция и гаранционен срок	135

1 Употреба според предназначението и в съответствие с ЕС

1.1 Употреба според предназначението

Машините за разпръскване на минерални торове от серията MDS трябва да се използват само в съответствие с техническите характеристики, посочени в ръководството за експлоатация.

Машините за разпръскване на минерални торове от серията MDS са конструирани изключително за обичайно приложение

- в селското стопанство за разпръскване на сухи, гранулирани и състоящи се от малки кристали торове.

(употреба съгласно предназначението).

Всяка употреба извън тези разпоредби се приема като употреба не по предназначение. За предизвиканите от такава употреба щети производителят не носи отговорност. Операторът поема сам този риск.

Като употреба по предназначение се приема и спазването на предписаните от производителя условия за работа, техническа поддръжка и сервизно обслужване. За резервни части трябва да се използват само оригинални резервни части от производителя.

Машините за разпръскване на минерални торове от серията MDS трябва да се използват, обслужват и ремонтират само от лица, които са запознати с характеристиките на машината и с рисковете.

Указанията за работа, сервиз и безопасно обслужване на машината, така както са описани в тази инструкция за експлоатация и са поставени от производителя върху машината под формата на предупредителни надписи и знаци, трябва да се спазват при използване на машината.

Специалните инструкции по техника на безопасността както и другите общоприети правила за техническа безопасност, трудова медицина и пътна безопасност трябва да се спазват при употребата на машината.

Не се допускат самоволни промени по машината за разпръскване на минерални торове MDS. Те изключват гаранцията на производителя при възникнали вследствие на това щети.

Предсказуема неправилна употреба

Производителят предупреждава за предсказуема неправилна употреба с поставените върху машината за разпръскване на минерални торове MDS предупредителни надписи и знаци. Тези предупредителни надписи и знаци трябва да се вземат под внимание, за да се избегне използването на машината за разпръскване на минерални торове MDS по начин, непредвиден в инструкцията за експлоатация.

1.2 Декларация за съответствие

по смисъла на директива на ЕС Машини 98/37/ЕС (2006/42/ЕС)

**Ние Rauch - Фабрика за селскостопански машини ГмбХ D-76547
Зинцхайм**

на собствена отговорност декларираме, че продуктът:

Машина за разпръскване на минерални торове серия MDS

в доставеното изпълнение отговаря на следните разпоредби.

Директива(и) на ЕС:

Директива на ЕС Машини 98/37/ЕС (2006/42/ЕС), Приложение I.

Изготвяне на техническите документи от:

Rauch - проектантско ръководство



(Норберт Раух - Управител)

2 Указание за потребителя

2.1 За това ръководство за експлоатация

Това ръководство за експлоатация е **съставна част** на машината за разпръскване на минерални торове отсерията MDS.

Ръководството за експлоатация съдържа важни указания за **сигурното, компетентно** и рентабилно **използване и поддръжка** на машината за разпръскване на минерални торове. Спазването на тези указания помага за **предотвратяването на опасности**, намаляването на разходи за ремонт и престой и увеличаване на надеждността и живота на експлоатация на машината.

Ръководството за работа е част от машината. Цялата документация, състояща се от това ръководство за експлоатация както и всички документи от доставчика, трябва да се съхраняват на мястото на използване на машината за разпръскване на минерални торове (напр. теглещия автомобил).

При продажба на машината трябва да се предаде и ръководството за експлоатация.

Ръководството за експлоатация е предназначено за собственика на машината за разпръскване на минерални торове MDS и за обслужващия и поддържащ персонал. То трябва да се прочете, разбере и прилага от всяко лице, което извършва следните дейности по машината:

- Обслужване,
- Поддръжка и почистване,
- Отстраняване на повреди.

При това трябва да се обърне особено внимание на:

- Глава "Безопасност",
- Предупредителните указания в текста на отделните глави.

Ръководството за експлоатация не замества Вашата **лична отговорност** като собственик и оператор на машината за разпръскване на минерални торове MDS.

2.2 Организация на ръководството за експлоатация

Ръководството за експлоатация се състои от 6 основни раздела:

- Указания за потребителя,
- Указания по безопасност,
- Данни на машината,
- Указания за обслужване на машината за разпръскване на минерални торове,
- Указания за откриване и отстраняване на повреди и
- Инструкции за техническо обслужване и поддръжка.

2.3 Инструкции за представяне на текста

2.3.1 Насоки и инструкции

Работните стъпки, които трябва да извършва оператора, са посочени като номериран списък.

1 Работна стъпка 1

2 Работна стъпка 2

Инструкции, които съдържат само една единствена ръб. стъпка, не се номерират. Същото е валидно и за работни стъпки, при които няма задължителна последователност на изпълнението.

Пред тези инструкции има посочена точка:

- Указание за раб. стъпка.

2.3.2 Изброявания

Изброявания без задължителна последователност са представени като списък с точки с изброявания (ниво 1) и огледални тирета (ниво 2):

- Характеристика А
 - Точка А
 - Точка В
- Характеристика В

2.3.3 Препратки

Препратките към други места в текста на документа са представени с номер на абзац, заглавен текст и страница:

- Обърнете внимание е на глава [3: Безопасност, страница 5](#).

Препратките към други документи са представени като указание или инструкция без конкретни данни за глава или страница.

- Спазвайте инструкциите в ръководството за експлоатация на производителя на шарнирния вал.

3 Безопасност

Глава Безопасност съдържа основни инструкции по безопасност, охрана на труда и безопасност на движението за работа с машината за разпръскване на минерални торове MDS.

Спазването на указанията, посочени в тази глава, е основна предпоставка за безопасно обслужване и безаварийна работа на машината за разпръскване на минерални торове.

Освен това в останалите глави от това ръководство за експлоатация може да се намерят други предупредителни указания, които също трябва да се спазват много стриктно. Предупредителните указания са поставени пред съответните действия.

Предупредителните указания за компонентите на доставчиците ще намерите в съответната документация на доставчиците. Спазвайте и тези предупредителни указания.

3.1 Значение на предупредителните указания

В настоящето ръководство за експлоатация предупредителните указания са систематизирани в съответствие със степента на опасност и вероятността на нейното настъпване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Една такава пиктограма, свързана с думата "**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**" предупреждава за непосредствено заплашваща опасност за здравето и живота на хората.

Незачитането на тези предупредителни указания води до много тежки наранявания, дори и до смъртни случаи.

- Задължително спазвайте описаните мерки за предотвратяване на тази опасност.



ВНИМАНИЕ

Една такава пиктограма, свързана с думата "**ВНИМАНИЕ**" предупреждава за възможна опасна ситуация за здравето на хората или за материални щети и замърсяване на околната среда.

Незачитането на тези предупредителни указания води до наранявания или материални щети и замърсяване на околната среда.

- Задължително спазвайте описаните мерки за предотвратяване на тази опасност.



ВАЖНО

Такава пиктограма заедно с думата "**ВАЖНО**" предпазва от материални щети и щети върху околната среда.

Пренебрегването на тези предупредителни указания може да доведе до щети върху продукта или околната среда.

- Задължително спазвайте описаните мерки за предотвратяване на тази опасност.

УКАЗАНИЕ

Общите указания съдържат съвети за приложение и особено полезна информация, но не представляват предупреждения за опасности.

3.2 Общи указания за безопасността на машината

Машината за разпръскване на минерални торове MDS е конструирана съобразно нивото на развитие на техниката и признатите технически правила. Въпреки това при нейната употреба и поддръжка могат да възникнат опасности за тялото и живота на потребителя или трети лица респ. повреда на машината и други материални щети.

Затова използвайте машината за разпръскване на минерални торове MDS:

- само в безупречно и безопасно за движението състояние,
- с пълното съзнание за евентуалните рискове.

Това предполага, че сте запознат със съдържанието на това ръководство за експлоатация, със специалните инструкции за предотвратяване на инциденти, както и с общоприетите правила по техника на безопасност, трудова медицина и движение по пътищата, и ги прилагате не практика.

3.3 Указания за собственика

Собственикът е отговорен за използването на машината за разпръскване на минерални торове MDS по предназначение.

3.3.1 Квалификация на персонала

Лицата, които отговарят за обслужването, поддръжката или ремонта на машината за разпръскване на минерални торове, преди започване на работа трябва да са прочели и разбрали това ръководство за експлоатация, особено глава Безопасност и предупредителните указания към съответните дейности.

- С машината може да работи инструктиран, оторизиран от собственика персонал.
- Персонал, който се обучава/учи/наставява може да работи на машината само под надзора на опитно лице.
- Дейности по поддръжката и ремонта трябва да се извършват само от квалифициран за това персонал.

3.3.2 Инструктаж

Партньори по пласмента, представители на завода или сътрудници на нашата фирма инструктират собственика за обслужването и поддръжката на машината за разпръскване на минерални торове.

Собственикът поема грижата за това, новопостъпилият обслужващ и поддържащ персонал да бъде инструктиран със същото внимание и обем във връзка с обслужването и ремонта на машината, като се вземе предвид това ръководство за обслужване.

3.3.3 Техника по безопасност

Инструкциите по техника на безопасността и предотвратяване на нещастни случаи във всяка страна са уредени със закон. За спазването на разпоредбите, действащи в страната на употреба, отговорност носи собственикът на машината.

Освен това спазвайте следните инструкции:

- Никога не оставяйте машината за разпръскване на минерални торове да работи без надзор.
- По време на работа и транспортиране не трябва да се качвате в машината за разпръскване на минерални торове (забрана за пътуване).
- Машинните части на машината за разпръскване на минерални торове не трябва да се използват като помощ за качване.
- Не носете свободни дрехи. Избягвайте да носите работно облекло с колани, ресни или други части, които могат да се закачат.
- При работа с химикали спазвайте указанията на производителя. По възможност носете защитно оборудване.

3.4 Указания за експлоатационна безопасност

За избягване на опасни ситуации машината за разпръскване на минерални торове трябва да се използва само в безопасно състояние.

3.4.1 Изключване на машината за разпръскване на минерални торове

- Изключвайте машината за разпръскване на минерални торове само при празен резервоар върху хоризонтална стабилна опора.
- Ако машината за разпръскване на минерални торове спре сама (без трактор), отворете напълно дозирацията шибър (възвратната пружина се освобождава, навлязлата евентуално в резервоара вода изтича).

3.4.2 Пълнене на машината за разпръскване на минерални торове

- Никога не пълнете машината за разпръскване на минерални торове при работещ двигател на трактора. Предотвратете неупълномощено стартиране на двигателя, като извадите ключовете на трактора.
- За пълнене използвайте подходящи спомагателни средства (напр. кошов товарач, винтов транспортър).
- Зареждайте машината за разпръскване на минерални торове максимално до нивото на ръба. Контролирайте нивото на пълнене, напр. с помощта на прозорчето в резервоара (в зависимост от модела).

3.4.3 Проверки преди пускане в експлоатация

Преди първото и всяко следващо пускане в експлоатация проверявайте машината за разпръскване на минерални торове за експлоатационна безопасност.

- Налице ли са всички защитни приспособления на машината за разпръскване на минерални торове и дали функционират?
- Закрепени ли са всички закрепващи части и носещи връзки, състоянието им безупречно ли е?
- Дисковете и техните съединения отговарят ли на изискванията?
- Затворени ли са здраво всички блокировки (напр. защитната решетка)?
- Има ли хора в опасната зона на машината за разпръскване на минерални торове?
- В безупречно състояние ли е предпазителят на шарнирния вал?
- Контролният размер на блокировката на предпазната решетка (виж [фиг 5.14](#)) в допустимия обхват ли се намира?
- Отклоняващото и предпазното приспособление неподвижно ли е закрепено към рамката и резервоара и в добро състояние ли е? Виж [фиг 5.15](#).

3.4.4 Режим на движение

- При нарушения на функциите на машината за разпръскване на минерални торове незабавно трябва да спрете машината и да я подсигурите. Незабавно възложете отстраняването на повредите на квалифициран за това персонал.
- Никога не се качвайте върху машината за разпръскване на минерални торове при включен приспособление за разпръскване.
- Работете с машината за разпръскване на минерални торове само със затворена защитна решетка в резервоара. Защитната решетка не трябва да се отваря или отстранява по време на работа.
- Въртящите се машинни части могат да предизвикат тежки наранявания. Затова внимавайте никога да не доближавате тялото или части от дрехите си до въртящите се части.
- Не поставяйте части (напр. винтове, гайки) в резервоара на разпръсквателя.
- Разпръскваният тор може да доведе до тежки наранявания (напр. на очите). Затова внимавайте да няма хора в обсега на разпръскване на машината.
- При твърде високи скорости на вятъра трябва да прекъснете разпръскването, тъй като не може да се гарантира обсегът на разпръскване.
- Никога не се качвайте на машината за разпръскване на минерални торове или на трактора под електрически проводници за високо напрежение.

3.5 Използване на тора

Неправилният избор или употреба на тор може да доведе до сериозни щети за хората или околната среда.

- Информирайте се при избора на тор за въздействието му върху човека, околната среда и машината.
- Спазвайте точните указания на производителя на торовете.

3.6 Хидравлична система

Хидравличната система е под високо налягане.

Излизащите под високо напрежение течности могат да причинят тежки наранявания и да застрашат околната среда. За да предотвратите опасностите, спазвайте следните указания:

- Никога не трябва да се превишава максимално допустимото работно налягане.
- Освобождавайте хидравличната система **преди** извършването на всякакви работи по поддръжката **от налягане**. Изключете двигателя на трактора и се подсигурете срещу повторното му включване.
- При търсене на течове винаги носете **защитни очила** и **защитни ръкавици**.
- При нараняване с хидравлично масло потърсете **незабавно лекар**, тъй като могат да настъпят тежки инфекции.
- При свързването на хидравличните маркучи към трактора хидравличната система не трябва да е **под налягане**.
- Свързвайте хидравличните маркучи на хидравликата на трактора и разпръсквателя само с предписаните съединения.
- Избягвайте замърсяване на хидравличния циркуляционен кръг. Не оставяйте демонтираните хидравлични маркучи на земята (виж [фиг 5.25](#)). Използвайте защитни капачета. Преди свързване почиствайте съединението.
- Редовно проверявайте за дефекти хидравличните елементи и маркучопроводи, напр. скъсвания, деформации от притискане, прегъвания, образуване на цепнатини, порестост и т.н.
- Дори и при правилно съхраняване и допустими деформации маркучите и съединенията на маркучите са подложени на естествено стареене. Времето за тяхното съхраняване и срока на употреба са ограничени.

Продължителността на употреба на маркучопровода не трябва да превишава 6 години, включително евентуално време за съхраняване от максимално 2 години.

Датата на производство на маркучопровода е посочена върху арматурата на маркуча под формата на месец и година.

- При повреда и стареене сменете хидравличните тръбопроводи.
- Подменените маркучопроводи трябва да отговарят на техническите изисквания на производителя на уреда. Особено внимание трябва да се обърне на различните характеристики за максимално налягане на сменените хидравлични проводи.

3.7 Техн. профилактика и поддържане в изправно състояние

При работа по техническата профилактика и поддържане в изправно състояние трябва да очаквате и други опасности, които не се срещат при обслужването на машината.

- Извършвайте техническа профилактика и поддръжка в изправно състояние с повишено внимание. Работете с особено внимание и яснота за евентуалните опасности.

3.7.1 Квалификация на обслужващия персонал

- Заваръчните работи и работите по електрическата и хидравличната система трябва да се извършват само от специалисти.

3.7.2 Износващи се части

- Спазвайте най-точно интервалите за техническа профилактика и поддръжка в изправно състояние, описани в това ръководство за експлоатация.
- Спазвайте също така интервалите за техническа профилактика и поддръжка в изправно състояние на доставените компоненти. Информирайте се за това от съответната документация, придружаваща доставката.
- Препоръчваме Ви след всеки сезон да проверявате чрез Вашия търговец-специалист състоянието на машината за разпръскване на минерални торове, особено крепежните детайли, важните за безопасността детайли от изкуствени материали, хидравличната система, дозиращите органи и изхвърлящи лопатки.
- Резервните части трябва да отговарят най-малко на определените от производителя технически изисквания. Това например става като се използват оригинални резервни части.
- Самозадържащите гайки са предназначени само за еднократна употреба. За закрепване на детайли използвайте винаги нови самозадържащи гайки (напр. при смяна на изхвърлящите лопатки).

3.7.3 Работи по техническата профилактика и поддръжката в изправно състояние

- Преди всички работи по почистването, техническата профилактика и поддръжката в изправно състояние както и при отстраняване на повреди изключвайте двигателя на трактора. Изчакайте, докато всички въртящи се части на машината спрат да се движат.
- Уверете се, че никой не може да включи машината за разпръскване на минерални торове. Извадете ключа за запалване на трактора.
- Проверете дали тракторът заедно с машината за разпръскване на минерални торове е спрял. Той трябва да е с празен резервоар и да бъде спрял на хоризонтално, стабилно място, осигурен срещу потегляне.
- Преди работи по техническата профилактика и поддръжане в изправно състояние хидравличната система трябва да е без налягане.
- Преди работа по електрическата система изключете захранването.
- Ако трябва да работите с въртящия се вал за отвеждане на мощност, никой не трябва да се намира в зоната на карданния вал и вала за отвеждане на мощността.
- Никога не отстранявайте с ръка или с крак запушвания в резервоара на разпръсквача, а използвайте подходящ за това инструмент. За да избегнете запушванията зареждайте резервоара само с наличната защитна решетка.
- Преди почистването на машината за разпръскване на минерални торове с вода, пароструйка или други почистващи средства покривайте всички конструктивни детайли, в които не трябва да попадат почистващи течности (напр. плъзгач лагер, електрическо щепселно съединение, електрически командни части (изпълнителни елементи)).
- Редовно проверявайте гайките и винтовете и затягайте хлабавите съединения.

3.8 Безопасност на движение

При движение по обществени шосета и улици тракторът-теглич с монтираната машина за разпръскване на минерални торове трябва да отговаря на разпоредбите за движение по пътищата на съответната държава. За спазване на тези разпоредби отговорност носят собственикът на автомобила и шофьорът на автомобила.

3.8.1 Проверки преди започване на движението

Проверката при потегляне е важен принос за безопасността на пътя. Непосредствено преди всяко пътуване проверявайте спазването на експлоатационните условия, безопасността на движението и разпоредбите в страната на употреба.

- Уверете се, че не е превишено допустимото общо тегло. Спазвайте допустимото натоварване на осите, допустимото натоварване на спирачката и допустимото натоварване на гумите; виж също ["Изчисляване на натоварването на оста" на страница 131](#).
- Машината за разпръскване на минерални торове отговаря ли на изискванията?
- По време на пътуването може ли да изпадне тор?
Внимавайте за нивото на торта в резервоара.
Дозиращите шибъри трябва да са затворени.
При просто действащи хидравлични цилиндри допълнително блокирайте сферичните кранове.
- Проверете налягането на гумите и работата на спирачната система на трактора-теглич.
- Светлините и обозначението на машината за разпръскване на минерален тор отговарят ли на разпоредбите на Вашата държава за ползване на обществените пътища? Спазвайте разпоредбите за поставяне на предупредителни табели, задни светлини и допълнителни светлини.

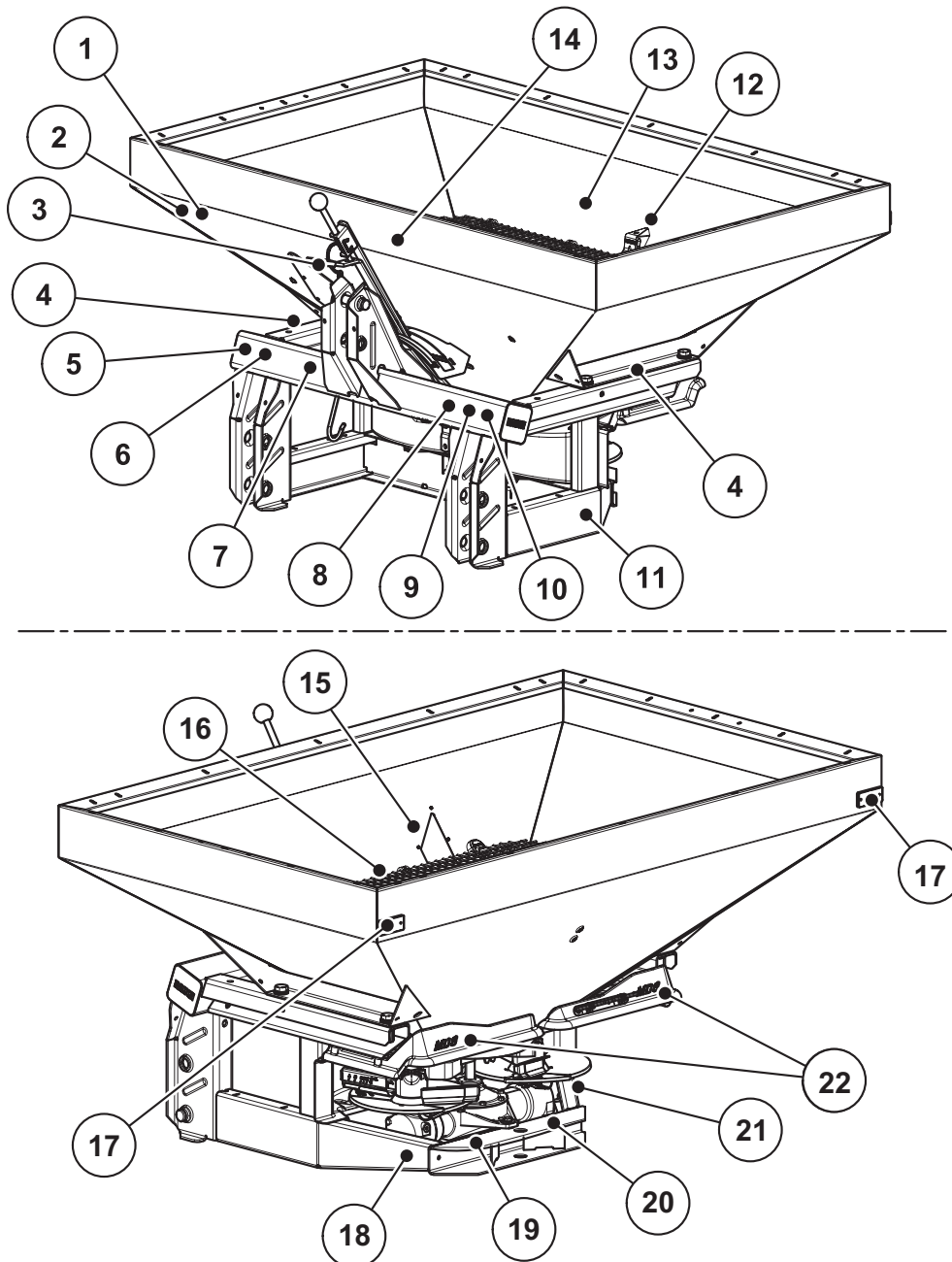
3.8.2 Транспортиране с машината за разпръскване на минерални торове

Поведението при движение, характеристиките на управление и спиране на трактора-теглич се променят от прикачения разпръсквач на минерални торове. Така например чрез големия полезен товар предният носач на трактора-теглич се разтоварва и по този начин се нарушава маневреността.

- Съобразете Вашия стил на шофиране с променените ходови качества.
- При шофиране винаги трябва да имате достатъчна видимост. Ако това не може да бъде осигурено (напр. при движение на заден ход), трябва да си подсигурите лице, което да Ви насочва.
- Не превишавайте допустимата максимална скорост.
- При движение по наклон - изкачване, спускане - избягвайте внезапните завои. При изместване на центъра на тежестта съществува опасност от преобръщане. Шофирайте особено внимателно при неравна, мека основа (напр. при навлизане в поле, при бордюрни камъни).
- За да се избегне клатенето насам-натам, задният подемен лост на задния тракторен повдигач трябва да бъде фиксиран неподвижно странично.
- Престоят на лица върху разпръсквача на минерални торове по време на движение и работа е забранен.

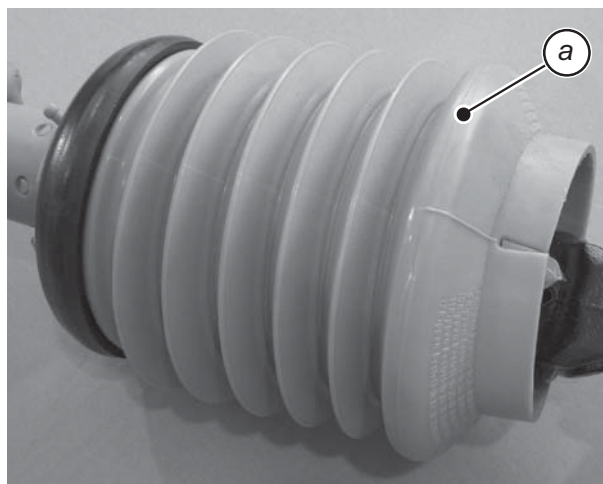
3.9 Зашитни устройства на машината

3.9.1 Разположение на защитните устройства



Фиг. 3.1: Разположение на защитните устройства, предупредителни указания и инструкции и заден светлоотражател

1. Инструкция-указание за серийния номер върху рамата и резервоара
2. Сериен номер върху резервоара
3. Предупредителен надпис Място на притискане регулиращ сегмент
4. Инструкция-указание Пусков момент
5. Фабрична табела
6. Сериен номер на рамата
7. Инструкция обороти на силоотводния вал
8. Инструкция макс. полезен товар
9. Предупреждение прочетете ръководството за експлоатация
10. Предупреждение изхвърляне на материал
11. Страничен жълт заден светлоотражател
12. Фиксиране на защитната решетка
13. Инструкция фиксиране на защитната решетка
14. Инструкция едностранно разпръскване
15. Инструкция Използване на защитната решетка
16. Защитна решетка в резервоара
17. Червен заден светлоотражател
18. Инструкция Регулиране на разпръскващите лопатки
19. Предупреждение подвижни части
20. Предупреждение извадете контактният ключ
21. Инструкция Закачване на ремаркета
22. Приспособление за отблъскване и защита



а Защита карданен вал

Фиг. 3.2: Карданен вал

3.9.2 Функция на защитните приспособления

Защитните приспособления защитават Вашето здраве и Вашия живот.

- Работете с разпръсквача на минерални торове само с действащи защитни приспособления.
- Не използвайте отблъскващото и защитно приспособление за помощ при качване. Не е пригодено за тази цел. Съществува опасност от падане.

Обозначение	Функция
Защитна решетка в резервоара	Предотвратяване на засмукването на чужди тела във въртящия се бъркачен механизъм. Предотвратяване на отрязване на части от тялото от дозирацията шибър. Предотвратява повреди от разпръскване на едри парчета тор, по-големи камъни или други едри материали (действие на сито).
Фиксиране на защитната решетка	Предотвратява неволното отваряне на защитната решетка в резервоара. Блокира автоматично и може да се отвори само с инструмент.

Обозначение	Функция
Приспособление за отблъскване и защита	<p>Приспособлението за отблъскване и защита предотвратява изхвърлянето на тор напред (посока теглич/работно място).</p> <p>Приспособлението за отблъскване и защита предотвратява захвящането чрез въртящите се изхвърлящи дискове отзад, отстрани и отпред.</p>
Защита карданен вал	Предотвратява издърпването на части от тялото във въртящия се карданен вал.

3.10 Стикери предупредителни указания и инструкции

На тороразпръсквачката MDS са поставени различни табелки с предупредителни указания и инструкции (поставяне на машината виж [фиг 3.1](#)).

Предупредителни указания и инструкции са част от машината. Те не трябва нито да се отстраняват, нито да се променят. Липсващи или нечетливи обозначения трябва да се заменят веднага.

Ако по време на ремонт се поставят нови компоненти, върху тях трябва да се поставят същите предупредителни указания и инструкции, с които са били обозначени оригиналните части.

УКАЗАНИЕ

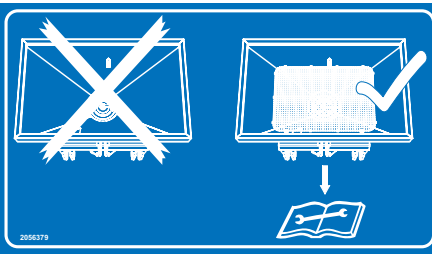
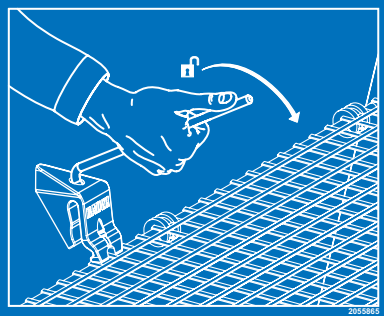


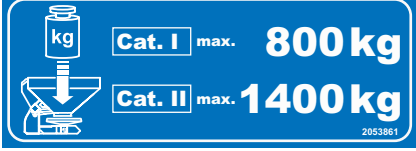

Коректните предупредителни указания и инструкции можете да вземете от отдела за резервни части.

3.10.1 Стикери предупредителни указания

	<p>Прочетете ръководството за експлоатация и правилата по техника на безопасност.</p> <p>Преди пускане в експлоатация на машината прочетете и спазвайте правилата по техника на безопасност.</p> <p>Ръководството за експлоатация подробно разяснява обслужването и дава ценни инструкции за използването, поддръжката и техническото обслужване.</p>
	<p>Опасност от изхвърляне на материал.</p> <p>Опасност от нараняване на цялото тяло от изхвърления тор.</p> <p>Преди пускането в експлоатация инструктирайте всички хора за възможните опасности (зоната на разпръскване на тора) на тороразпръсквачката.</p>
	<p>Опасност от подвижни части.</p> <p>Опасност от отрязване на части на тялото.</p> <p>Забранен е достъпът до опасните зони на въртящите се изхвърлящи дискове, на смесителя или на карданния вал.</p> <p>Преди работи по техническата профилактика, ремонта и настройката изгасете двигателя и извадете контактния ключ.</p>

	<p>Извадете контактния ключ.</p> <p>Преди работи по техническата профилактика, ремонта и настройката изгасете двигателя и извадете контактния ключ, за да се предотврати непреднамерено запалване на двигателя.</p>
	<p>Място на притискане в зоната на регулиращия лост при хидравлично задействане на шибъра (версия М)</p> <p>При задействане на шибъра трябва да внимавате, в зоната на регулиращия лост да няма хора.</p>

3.10.2 Стикери инструкции и фабрична табелка

	<p>Защитна решетка.</p> <p>Преди пускане в експлоатация на тороразпръсквачката MDS монтирайте защитната решетка и затворете.</p> <p>За тази цел трябва да спазвате ръководството за монтаж на защитната решетка SGT-1/SGT-2.</p>
	<p>Фиксиране на защитната решетка.</p> <p>Фиксиращото приспособление на защитната решетка фиксира автоматично при затваряне на защитната решетка в резервоара. Тя може да се освободи само с инструмент.</p>
	<p>Номинални обороти на силоотводния вал.</p> <p>Номиналните обороти на силоотводния вал са 540 min^{-1}.</p>
	<p>Максимален полезен товар за MDS 735, MDS 935.</p>
	<p>Максимален полезен товар за MDS 65 и MDS 85.</p> <p>При кат. I: 800 кг</p> <p>При кат. II: 1400 кг</p>
	<p>Максимален полезен товар за MDS 55.</p>

	<p>Регулиране на лопатките за разпръскване на <u>левия</u> и <u>десния</u> диск.</p>
	<p>Едностранно разпръскване.</p>
	<p>Серийните номера на рамата и на резервоара трябва да са идентични.</p>
	<p>Момент на затягане Закрепване на резервоара върху рамката</p>
<p>Zur Beachtung:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Die Fahrgeschwindigkeit mit Anhänger darf 25 km/h nicht überschreiten. b) Der Anhänger muß eine Aufaufbremse oder eine Bremsanlage haben, die vom Führer des ziehenden Fahrzeuges betätigt werden kann. c) Das Mitführen eines 5-turdeichselanhängers ist nur zulässig, wenn das Gesamtgewicht des Anhängers das Gesamtgewicht des ziehenden Fahrzeuges nicht übersteigt und die Stützlast des Anhängers vom Anbaugerät mit einem oder mehreren Stützradern so auf die Fahrbahn übertragen wird, dass sich das Zugfahrzeug sicher lenken und bremsen läßt. d) Ein Gelenkachsanhänger darf am Anbaugerät mitgeführt werden, wenn das tatsächliche Gesamtgewicht des Anhängers nicht mehr als das 1,25fache des zulässigen Gesamtgewichtes des Zugfahrzeuges, jedoch höchstens 5 t beträgt. <p style="text-align: right; font-size: small;">2054643</p>	<p>В Германия трябва да се спазват Разпоредбите за тегличи на ремаркета зад сменяеми машини съгласно Правилника за допускане до движение по пътищата.</p>
	<p>Фабрична табела.</p>

3.11 Движение с ремаркета (само в Германия)

- Скоростта на движение с ремарке не трябва да превишава 25 км/час.
- Ремаркетото трябва да разполага с автоматична спирачка или спирачна уредба, която може да бъде задействана от шофьора на теглещото превозно средство.
- Движението с ремарке с твърд тегличен прът се допуска само когато общото тегло на ремаркетото не превишава общото тегло на теглещия автомобил и опорното натоварване (при връзката) на ремаркетото се прехвърля върху платното за движение така, че теглещото превозно средство да може да се управлява и да спира сигурно.
- Машината може да има ремарке с твърда връзка, когато действителното общо тегло на ремаркетото не превишава с повече от 1,25 пъти допустимото общо тегло на теглещия автомобил, но не повече от 5 тона.

3.12 Светоотражател

Светлинните технически съоръжения трябва да са поставени съгласно разпоредбите и винаги да са готови за работа. Те не трябва да са покрити и замърсени.

Тороразпръсквачът MDS е оборудван фабрично с пасивно задно и странично обозначение (монтиране на машината виж [фиг. 3.1](#)).

4 Данни на машината

4.1 Производител

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstraße 14

D-76547 Зинцхайм

телефон: +49 (0) 7221 / 985-0

Факс: +49 (0) 7221 / 985-200

**Servicezentrum, Technischer Kundendienst
(Сервизен център, Техническа сервизна служба)**

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Postfach 1162

D-76545 Зинцхайм

телефон: +49 (0) 7221 / 985-250

Факс: +49 (0) 7221 / 985-203

4.2 Технически данни основно оборудване

Размери:

Данни	MDS 55	MDS 65	MDS 85	MDS 735	MDS 935
Обща широчина	108 cm	140 cm	140 cm	190 cm	190 cm
Обща дължина	108 cm	115 cm	115 cm	120 cm	120 cm
Височина на пълнене (основна машина)	92 cm	92 cm	104 cm	93 cm	101 cm
Разстояние център на тежестта на долния съединителен прът	55 cm	55 cm	55 cm	55 cm	55 cm
Широчина на пълнене	98 cm	130 cm	130 cm	180 cm	180 cm
Работна широчина*	10-18 м	10-18 м	10-18 м	10-18 м	10-18 м
Обороти на силоотводния вал (обороты/мин)	мин.	450	450	450	450
	макс.	600	600	600	600
	Номинални обороти	540 об./мин	540 об./мин	540 об./мин	540 об./мин
Вместимост	500 l	600 l	800 l	700 l	900 l
масов поток** макс.	250 кг/мин	250 кг/мин	250 кг/мин	250 кг/мин	250 кг/мин
Хидравлично налягане макс.	200 bar	200 bar	200 bar	200 bar	200 bar
ниво на шума*** (измерено в затворената шофьорска кабина на теглещия автомобил)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

* Работна широчина зависи от сорта на тора и вида на диска (макс. 24 м)

** Макс. масов поток зависи от сорта на тора

*** Тъй като нивото на шума на тороразпръсквача може да бъде определен само при работещ теглещ автомобил, действително измерената стойност зависи в голяма степен от използвания теглещ автомобил.

Тегла и товари:

УКАЗАНИЕ

Собственото тегло (масата) на тороразпръсквачката е различно в зависимост от оборудването и комбинацията на накрайниците. Посочените на фабричната табела собствено тегло (маса) се отнася до стандартната конструкция.

Данни	MDS 55	MDS 65	MDS 85	MDS 735	MDS 935
Собствено тегло	200 kg	210 kg	220 kg	250 kg	250 kg
Полезен товар макс. на торта	800 kg	кат. I: 800 kg кат. II: 1400 kg		1800 kg	

4.3 Технически данни накрайници и комбинации от накрайници

Тороразпръсквачките от серията MDS могат да работят с различни накрайници и комбинации от накрайници. В зависимост от оборудването могат да се променят вместимостта, размерите и теглата.

Найкрайник за модели MDS 65/85	M 20	M 40
Промяна вместимост	+ 200 l	+ 400 l
Промяна височина на пълнене	+ 12,5 m	+ 24,5 m
Широчина на пълнене	130 cm	
Размери на накрайника макс.	140 x 115 cm	
Тегло на накрайника	19 kg	28 kg
Забележка	4-странно	4-странно

Накрайник за модели MDS 735/935	M 420	M 423	M 620	M 623	M 863
Промяна вместимост	+ 400 l	+ 400 l	+ 600 l	+ 600 l	+ 850 l
Промяна височина на пълнене	+ 18 m	+ 8,5 m	+ 30 m	+ 16 m	+ 26 m
Широчина на пълнене	180 cm			230 cm	
Размери на накрайника макс.	190 x 120 cm			240 x 120 cm	
Тегло на накрайника	30 kg	30 kg	40 kg	40 kg	50 kg
Забележка	4-странно	3-странно	4-странно	3-странно	3-странно

5 Пускане в експлоатация

5.1 Приемане на машината за разпръскване на минерални торове

При приемане на тороразпръсквачката проверете цялостта на доставката.

Към серийната доставка принадлежат

- 1 ръководство за експлоатация на тороразпръсквачка, серия MDS,
- 1 ръководство за монтаж на защитна решетка SGT-1/SGT-2,
- 1 таблица за разпръскване (хартия или CD),
- 1 пробен комплект за изправяне състоящ се от улей и калкулатор,
- Болт на горен и долен съединителен прът,
- Разбъркващ палец,
- Защитна решетка в резервоара,
- 1 комплект дискове (съгласно заявката), мулти диск с регулируем лост,
- 1 карданен вал (включително ръководство за експлоатация).

Моля проверете и допълнително заявените специални принадлежности.

Проверете дали няма щети от транспорта или дали не липсват части. Спедиторът трябва да потвърди наличието на транспортни щети.

УКАЗАНИЕ

При приемането проверете дали детайлите са поставени стабилно и съгласно изискванията.

Десният и левият диск трябва да са монтирани погледнато по посока на движението.

Ако не сте сигурни, обърнете се към Вашия търговец или директно към завода.

5.2 Изисквания към теглещия автомобил

За безопасното и правомерно използване на тороразпръсквача MDS теглещият автомобил също трябва да отговаря на необходимите механични, хидравлични и електрически изисквания.

- Свързване на шарнирния вал: 1 3/8 цол, 6-части, 540 мин⁻¹,
- Захранване с масло: макс. 200 bar, единичен или двойнодействащ клапан (според оборудването) при хидравлично задействане на шибъра,
- бордово напрежение: 12 V,
- Триточков лостов механизъм кат. I респ. II. (в зависимост от модела)

5.3 Монтаж на тороразпръсквачката

УКАЗАНИЕ

Монтажът на рамката/резервоара може да бъде извършен **само** от Вашия търговец респ. Вашия специализиран сервиз.



ВАЖНО

Материални щети по резервоара

Ако резервоарът бъде поставен невнимателно върху рамката, валът на разбъркващия механизъм може да се допре до дъното на резервоара и да причини материални щети.

Отворът за изпускане от изкуствен материал или други части могат да бъдат повредени.

- ▶ Здействайте внимателно при монтажа на резервоара върху рамката.
 - ▶ Премествайте повдигачите на малки стъпки, за да поставите резервоара на правилното място.
-



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от деформиране поради падане на резервоара/рамката

При повдигане на резервоара/рамката съществува опасност от деформиране, ако резервоарът/рамката не бъде затегнат правилно.

Хората могат да се наранят, а резервоарът/рамката да се повредят.

- ▶ Използвайте подходящи устройства за повдигане на резервоара/рамката.
 - ▶ Закрепете на посочените точки товароподемното устройство.
 - ▶ Внимавайте под повдигнатите резервоар/рамка да няма хора.
-

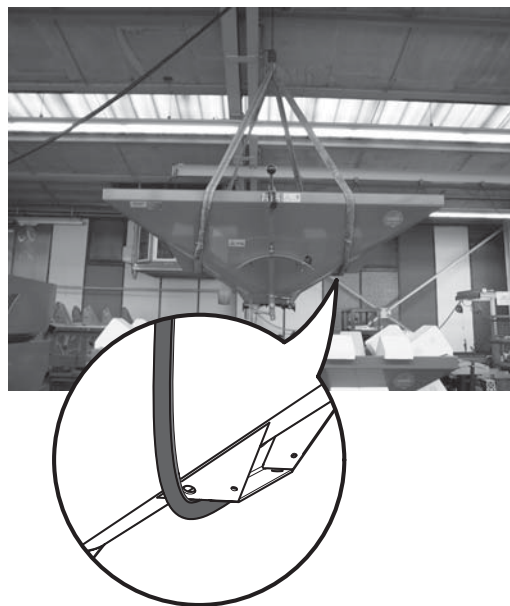
За намаляване на транспортния обем резервоарът и рамката се доставят отделно.

- Свалете рамката с подходящо товароподемно устройство (напр. вилков електрокар/челен товарач) и подходящи колани от стапела (виж [фиг 5.1](#)) и я поставете върху равна, сигурна основа.



Фиг. 5.1: Повдигнете рамката

- Свалете от стапела резервоара с подходящо товароподемно устройство (напр. вилков електрокар/челен товарач) и подходящи колани под опорната повърхност.



Фиг. 5.2: Повдигнете резервоара

УКАЗАНИЕ

Всяка рамка и всеки резервоар има **отдясно** по посока на движението сериен номер.

Тези серийни номера на рамката и резервоара трябва да са идентични (фиг 3.1) тъй като в противен случай не е посочена фабричната настройка рамка/резервоар.

Възможни последствия:

- Грешка при разпръскването
- Материални щети по машината

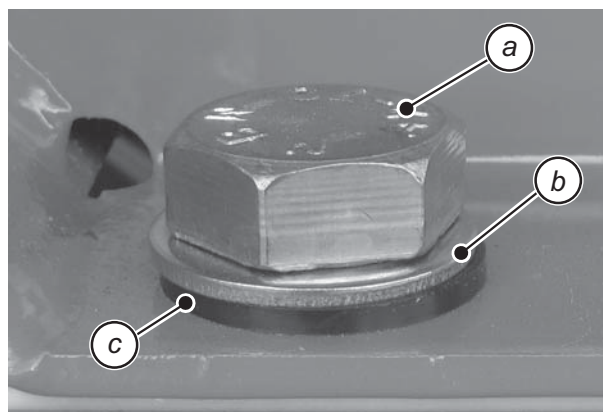
5.3.1 MDS 55/65/85/735/935 (M)

- 1 Затворете дозирация шибър.
- 2 Поставете **внимателно** резервоара върху рамката.
- 3 При това пъхнете вала на рязбърквация механизъм в отвора на дъното на резервоара.



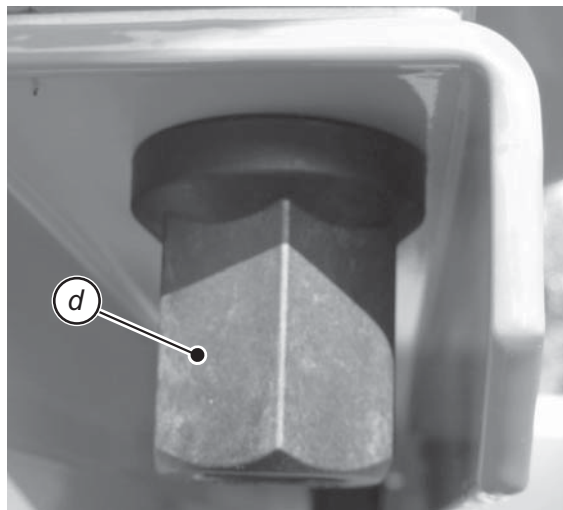
Фиг. 5.3: Вал на разбърквация механизъм

- 4 Свържете с винтове рамката и резервоара.



- a Винт M20
- b Метална позложна шайба
- c Подложна шайба от изкуствен материал

Фиг. 5.4



d Гайка от изкуствен материал, момент на затягане: **90 Nm**

Фиг. 5.5



ВАЖНО

Момент на затягане на винтовите съединения

Чрез твърде висок момент на затягане може да се разруши резбата на гайките от изкуствен материал.

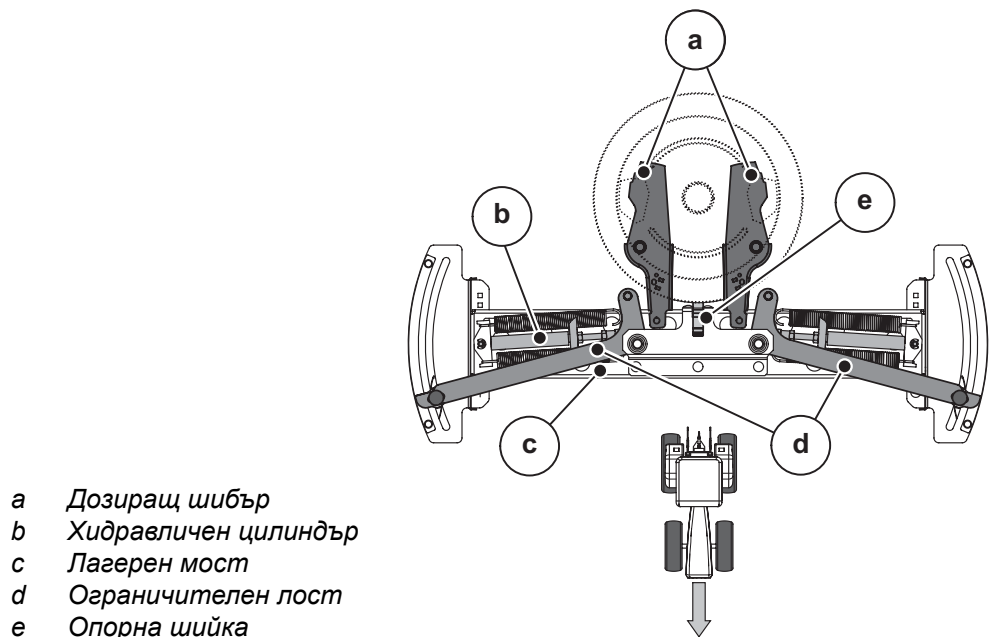
- ▶ Винтовото съединение на резервоара и рамката трябва да бъде затегнато с ключ с въртящ момент.
 - ▶ Момент на затягане: **90 Nm**
-

5.3.2 MDS 55/65/85/735/935 (K/R/D)

УКАЗАНИЕ

Тъй като тороразпръсквачката MDS (K/R/D) има дозираща скала за всяка страна, трябва да се извършат следните монтажни работи както от **дясната** така също и от **лявата** страна.

- 1 Поставете рамката върху гладка, сигурна основа (напр. върху палет).



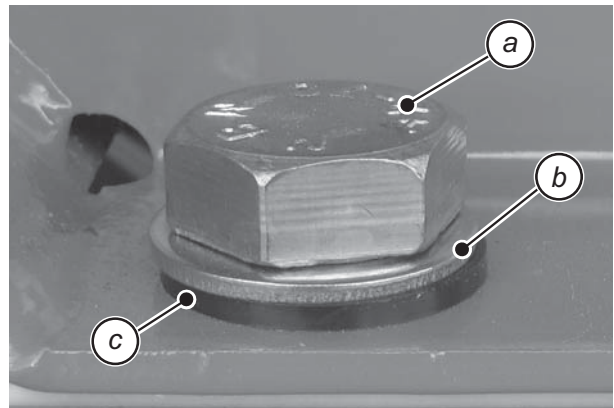
- a Дозиращ шибър
- b Хидравличен цилиндър
- c Лагерен мост
- d Ограничителен лост
- e Опорна шийка

Фиг. 5.6: Приспособление дозиращ шибър и ограничителен лост

- 2 Поставете десния и левия ограничителен лост (d) в най-високо положение (550) и затегнете.
- 3 ПСложете напред (по посока на движението) двата хидравлични цилиндъра (b), закрепени на лагерния мост (c).
- 4 Регулирайте двата дозиращи шибъра (a) върху резервоара на ръка паралелно на посоката на движение.

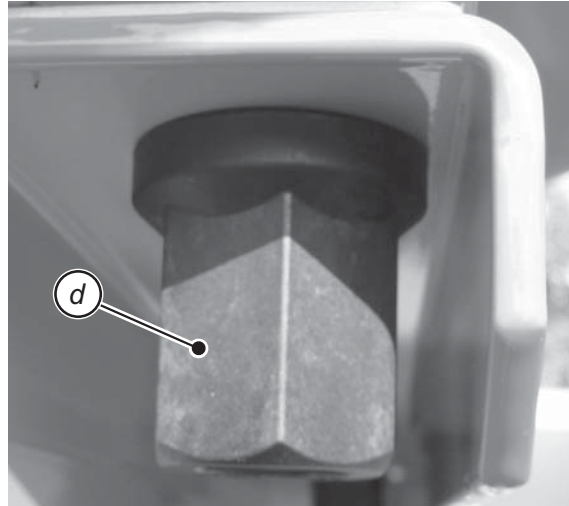
5 Поставете внимателно резервоара върху рамката.

При това поставете опорната шийка (е) в направляващия шлиц на лагерния мост (с), а валът на разбъркващия механизъм в отвора на дъното на резервоара (виж [фиг 5.6](#) и [фиг 5.7](#)).

**Фиг. 5.7:** Вал на разбъркващия механизъм**6** Свържете с винтове рамката и резервоара.

- a* Винт M20
- b* Метална подложна шайба
- c* Подложна шайба от изкуствен материал

Фиг. 5.8



d Гайка от изкуствен материал, момент на затягане: **90 Nm**

Фиг. 5.9



ВАЖНО

Момент на затягане на винтовите съединения

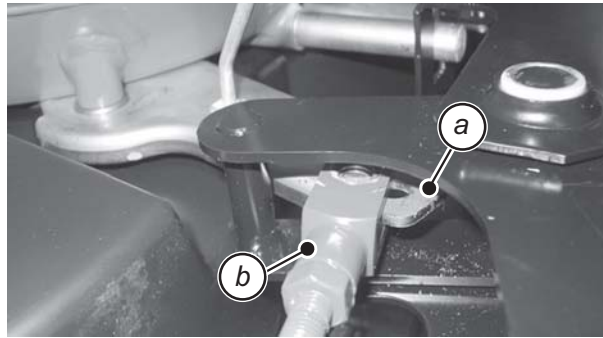
Чрез твърде висок момент на затягане може да се разруши резбата на гайките от изкуствен материал.

- ▶ Винтовото съединение на резервоара и рамката трябва да бъде затегнато с ключ с въртящ момент.
 - ▶ Момент на затягане: **90 Nm**
-

Свързване на дозирация шибър

За двете страни (отляво и отдясно) извършете следното:

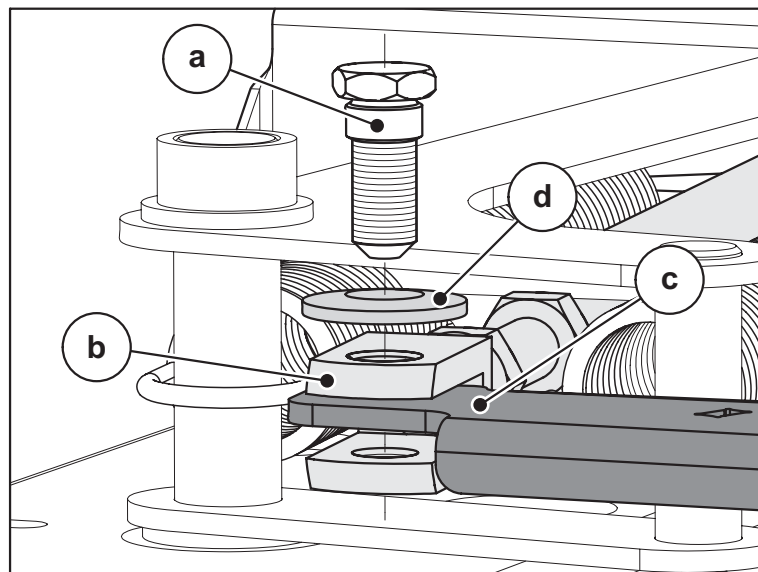
- 1 Свалете шарнирния вал.
- 2 Затворете на ръка колкото можете повече дозирация шибър (до опора в средната конзола)
- 3 Фиксирайте опорния лост в положение 0.
- 4 Отстранете елементът от изкуствен материал от вилката на хидравличния цилиндър.
- 5 Отстранете фиксиращия предпазен болт и предпазната шайба.
- 6 Фиксирайте опорния лост в положение 550.
- 7 Разположете вилката на хидравличния цилиндър върху дозирация шибър (а).



Фиг. 5.10: разположете цилиндъра

- a Дозиращ шибър
- б Вилка на хидравличния цилиндър

- 8 Свържете хидравличните маркучи на хидравличното шибърно задействане на хидравличния агрегат или трактор.
- 9 Внимателно спуснете хидравличния цилиндър от трактора/агрегата до крайния ограничител.
 - Затворете сферичния кран на хидравличното шибърно задействане (само при версия K/R)
- 10 Изключете трактора, извадете контактния ключ респ. изключете агрегата.



Фиг. 5.11: Свързване дозиращ шибър

- a Фиксиращ предпазен болт
- b Вилка
- c Дозиращ шибър
- d Предпазна шайба

- 11 Свържете дозирация шибър (с) с вилката (b) на хидравличния цилиндър посредством фиксиращия предпазен болт (a) и предпазна шайба (d).
- ▷ Монтажът на рамка/резервоар приключи. Ако сега разделите хидравличните маркучи от трактора/агрегата, преди това трябва да разхлабите възвратните пружини на действащия едностранно хидравличен цилиндър. Виж [5.10: Спрете тороразпръсквачката и я изключете. страница 48.](#)



ВНИМАНИЕ

Опасност от деформация от машинните детайли!

Дозиращите шибъри се управляват от командни клапани и сферични кранове.

При неволно задействане на командните клапани респ. сферичните кранове отворените дозиращи шибъри могат да се затворят.

- ▶ Преди всякакви работи по монтажа или настройката затворете дозиращите шибъри и при необходимост сферичните кранове.

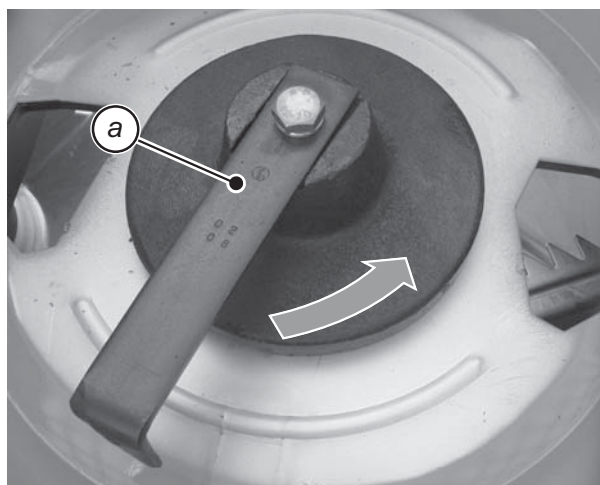
5.3.3 Монтаж на бъркачния механизъм

- 1 Смажете вала на бъркачния механизъм в зоната на цилиндричния щифт с графитна смазка.



Фиг. 5.12

- 2 По същия начин смажете с графитна смазка бъркачната глава (a) преди поставяне.
- 3 Поставете бъркачната глава.
- 4 Фиксирайте бъркачната глава (a) чрез завъртане в посока, обратна на часовниковата стрелка.



Фиг. 5.13

5.4 Монтаж на предпазната решетка

Виж доставеното ръководство за монтаж на предпазна решетка SGT-1/SGT-2.



ВНИМАНИЕ

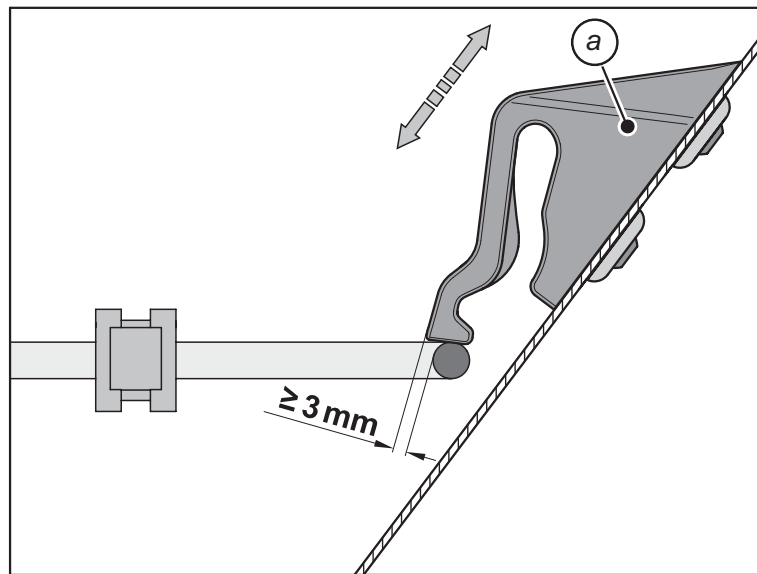
Опасност от нараняване от движещите се части в резервоара

В резервоара има движещи се части.

При пускане в експлоатация и при работа на тороразпръсквачката може да нараните ръцете и краката си.

- ▶ Преди пускане в експлоатация и работа на тороразпръсквачката монтирайте непременно предпазната решетка и я блокирайте.

- Редовно проверявайте функцията на блокировката на предпазната решетка. Виж долната фигура.
- Веднага подменяйте дефектната блокировка на предпазната решетка.
- При необходимост коригирайте настройката с изместване на блокировката на предпазната решетка (а) надолу (виж фигурата долу).



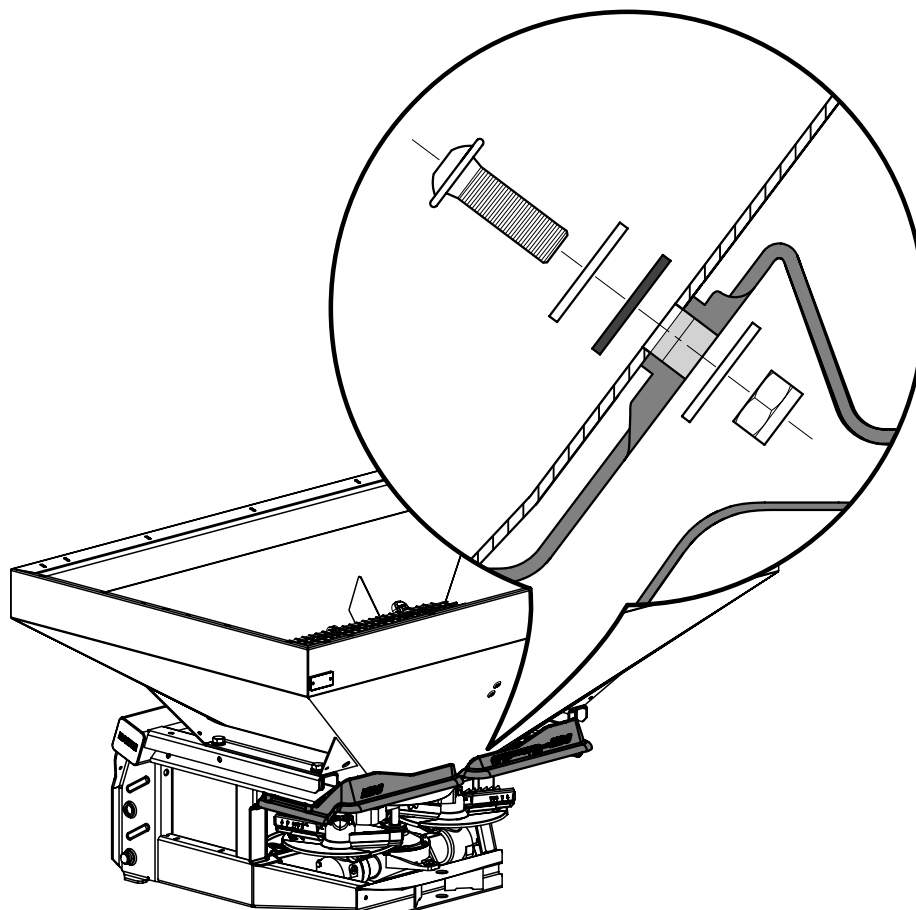
Фиг. 5.14: Контролен размер за проверка на функцията на блокировката на предпазната решетка

5.5 Закрепване на отбиващото и предпазно съоръжение

За намаляване на транспортния обем резервоарът и носещата рамка се доставят отделно.

Затова преди пускане в експлоатация отбиващото и предпазно съоръжение трябва да бъде свързано здраво с резервоара посредством винтове, в противен случай не може да се гарантира безупречното функциониране.

Използвайте доставените винтове и шайби и закрепете отбиващото и предпазно съоръжение така както е показано на долната фигура.



Фиг. 5.15: Закрепване на отбиващото и предпазно съоръжение

5.6 Монтиране на тороразпръсквачката към трактора-влекач

5.6.1 Предпоставки



ВАЖНО

Опасност от неподходящ трактор-влекач!

Използването на неподходящи трактори-влекачи за тороразпръсквачка MDS може да доведе до злополуки при работа и транспортиране.

Трябва да се използват само трактори-влекачи, които отговарят на техническите изисквания на тороразпръсквачката.

- ▶ С помощта на документите на автомобила проверете, дали Вашият трактор-теглич е подходящ за тороразпръсквачката MDS.

Особено внимание обърнете на следните предпоставки:

- Безопасни ли са както тракторът-теглич, така също и тороразпръсквачката?
- Тракторът-теглич отговаря ли на механичните, хидравличните и електрическите изисквания? Виж ["Изисквания към теглещия автомобил" на страница 25](#).
- Съвпадат ли категориите на окачване на трактора-теглич и на тороразпръсквачката (евентуално консултация с търговеца)?
- Поставена ли е тороразпръсквачката неподвижно върху равна, стабилна основа?
- Натоварванията на осите отговарят ли на зададените изчисления (виж [12: Изчисляване на натоварването на оста, страница 131](#))?

5.6.2 Монтиране/окачване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от деформация от притискане между трактора-теглич и тороразпръсквачката!

Хората, които се намират между трактора-теглич и тороразпръсквачката по време на движение или при задействане на хидравличната система, са с опасност за живота.

Тракторът-теглич може да бъде спрян твърде късно или изобщо да не бъде спрян поради невнимание или грешно обслужване.

- ▶ Уверете се, че няма никой между трактора-теглич и тороразпръсквачката.

Тороразпръсквачката се монтира окачва в три точки върху задния тракторен повдигач на трактора-теглич. Серийно произвеждан втори съединителен прът върху тороразпръсквачката дава възможност за по-висок с около 140 мм монтаж върху трактора-товарач.

Указания за монтаж

- Свързването към трактора-влекач с Кат. III може да стане само с мащаб за разстояние Кат. II и чрез поставяне на преходни втулки.
 - Фиксирайте болта на горния и долния лост с предвидения за тази цел подвижен шплент или щекер с фиксираща пружина.
 - За да се гарантира правилното разпределение в хоризонтална плоскост на тора, монтирайте тороразпръсквачката в съответствие с данните в таблицата за тора.
 - За да се избегне движение насам-натам по време на разпръскването, тороразпръсквачката трябва да бъде окачена напречно на посоката на движение, хоризонтално и странично фиксирана.
- 1 Приближете трактора-теглич към тороразпръсквачката.
 - Между трактора-теглич и тороразпръсквачката трябва да има достатъчно свободно пространство за свързване на предавателния механизъм и елементите за управление.
 - 2 Монтирайте шарнирния вал. Виж ["Монтирайте шарнирния вал" на страница 39](#).
 - Ако липсва достатъчно свободно пространство, за гарантиране на сигурността трябва да се използва изтеглящ се **Tele-Space шарнирен вал**.
 - 3 Свържете електрическото и хидравличното управление на шибъра и осветлението. Виж ["Свързване/разединяване на шибърното управление" на страница 42](#).
 - 4 От кабината на трактора свържете куката за захващане на долния лост и горния лост към предвидените за това държачи, както е описано в ръководството за експлоатация на Вашия трактор-теглич.

УКАЗАНИЕ

За сигурност и комфорт ние Ви препоръчваме да използвате кука за захващане на долния лост заедно с хидравличен горен лост.

- 5 Проверете дали тороразпръсквачката е неподвижно свързана.

5.7 Монтирайте шарнирния вал



ВАЖНО

Опасност от неподходящ шарнирен вал!

Тороразпръсквачката е оборудвана с шарнирен вал, който се определя в зависимост от уреда и мощността.

Използването на неправилно оразмерени или неразрешени шарнирни валове може да доведе до щети на трактора-теглич или на тороразпръсквачката.

- ▶ Изполвайте само разрешени от производителя шарнирни валове.
- ▶ Спазвайте ръководството за експлоатация на производителя на шарнирния вал.

Според конструкцията тороразпръсквачката може да бъде оборудвана с различни шарнирни валове:

- Стандартен шарнирен вал,
- Tele-Space шарнирен вал.

5.7.1 Проверете дължината на шарнирния вал

- Проверете дължината на шарнирния вал при първото окачване към трактора-теглич.
 - ▷ Твърде дълги тръби на карданния вал могат да доведат до повреди на вала и на тороразпръсквачката.
- Проверете свободното пространство между тороразпръсквачката и трактора-теглич.
 - ▷ Ако между тороразпръсквачката и трактора-теглич няма достатъчно свободно пространство за свързване на предавките и елементите на управлението, за безопасност трябва да се използва изтеглящ се **Tele-Space шарнирен вал**; виж също ["Tele-Space карданен вал" на страница 128](#) в глава [Специално оборудване](#).

УКАЗАНИЕ

За проверката и съгласуването на шарнирния вал моля съблюдавайте указанията за монтиране и краткото ръководство в ръководството за експлоатация на производителя на шарнирния вал. Ръководството за експлоатация е посместено при доставката върху шарнирния вал.

5.7.2 Монтаж/демонтаж на шарнирния вал



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от захващане от въртящия се шарнирен вал!

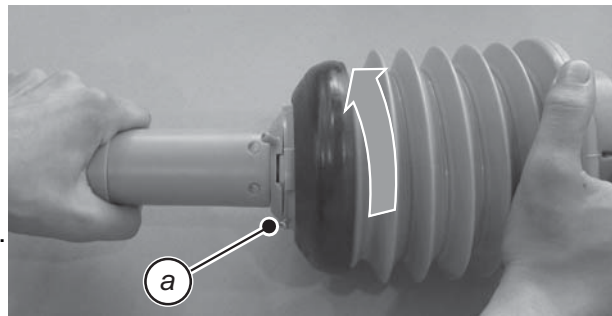
Монтажът и демонтажът на шарнирния вал при работещ двигател може да доведе до най-тежки наранявания (притискване, смачкване, захващане от въртящия се вал).

- ▶ Изключете двигателя на трактора-теглич и извадете контактния ключ.

Монтаж

- 1 Проверете положението за монтаж.
 - ▷ Обозначеният със символ на трактор край на шарнирния вал трябва да е обърнат към трактора-теглич.

- 2 Освободете ограничителният винт (а) на защитата на шарнирния вал.
- 3 Завъртете защитата на шарнирния вал в положение за демонтаж.
- 4 Издърпайте шарнирния вал.



Фиг. 5.16

- 5 Издърпайте защитата на шийката и смажете шийката на предавката. Поставете шарнирния вал върху шийката на предавката.
- 6 Затегнете винта с шестоъгълна глава и гайката с ключ SW 17 (макс. 35 Nm).



Фиг. 5.17

- 7 Пъхнете защитата на шарнирния вал със скобата на маркуча през шарнирния вал и окачете към удължителя на предавателния механизъм (не затягайте).
- 8 Завъртете защитата на шарнирния вал в положение за блокиране.
- 9 Затегнете фиксиращия болт.



Фиг. 5.18

- 10 Затегнете здраво скобата на маркуча.



Фиг. 5.19

Указания за демонтаж

- Демонтажът на шарнирния вал се извършва в обратна последователност на монтажа.
- Не използвайте задържащата верига за окачване на шарнирния вал.
- Поставете дмонтирания шарнирен вал винаги върху предвидения за това държач.



Фиг. 5.20: държач за шарнирния вал

5.8 Свързване/разединяване на шибърното управление



ВНИМАНИЕ

**Опасност от нараняване при ръчно задействане
на шибърното управление K/R и FHK 4!**

Съществува опасност при ръчно задействане на едностранно действащи шибърни управления.

Опорните лостове които се намират под натиск от възвратните пружини, при ръчното задействане могат да се изплъзнат от ръката и да се върнат мигновено до ограничителя на разхода. Това може да причини притискане и отрязване на пръстите респ. нараняване на обслужващото лице.

- ▶ Задействането на опорния лост (отваряне/затваряне) трябва да се извършва **хидравлично** само на място от трактора.
- ▶ Преди работи по настройката (регулиране на количеството на разпръскване) опорният лост винаги трябва да бъде натиснат **хидравлично** до крайния ограничител, респ. дозирацията шибър трябва да бъде затворен напълно.

5.8.1 MDS 55/65/85/735/935 (K/R/D)

Отварящите шибъри/плъзгачи се задействат отделно от два хидравлични цилиндъра. Хидравличните цилиндри се свързват посредством хидравлични маркучи с шибърното задействане в трактора-влекач.

В тороразпръсквачката MDS могат да бъдат използвани различно действащи хидравлични цилиндри.

Версия	Хидравличен цилиндър	Начин на действие	Изисквания към трактора-теглич
K	Действащи едностранно хидравлични цилиндри	Налягането на маслото затваря, силата на пружината отваря	Два едностранно действащи командни клапана Два двустранно действащи командни клапана с плаващо положение Един едностранно действащ и един двустранно действащ команден клапан с плаващо положение
R	Едностранно действащ хидравличен цилиндър с двупътно устройство	Налягането на маслото затваря, силата на пружината отваря	Един едностранно действащ или един двустранно действащ команден клапан с плаващо положение
D	Действащи двустранно хидравлични цилиндри	Налягането на маслото затваря, налягането на маслото отваря	Два двустранно действащи командни клапани

УКАЗАНИЕ

Версия К и R

Преди по-дълги транспортирания или **по време на зареждане** затворете двата сферични крана при щекерите на хидравличните проводници. По този начин се предотвратява самостоятелното отваряне на дозиращите шибъри на базата на течове от клапаните на хидравличната система на трактора.

Указания за свързване на двупътен агрегат

Двупътният агрегат.

- е в серийно производство при версия **R**.
- а при версия **K** се предлага като принадлежност.

Хидравличните проводници между хидравличните цилиндри и шибърното задвижване при употребата на двупътен агрегат са покрити допълнително с предпазен маркуч, за да се предотвратят наранявания на оператора от хидравличното масло.

- Хидравличните проводници винаги трябва да се свързват с неповредена защитна покривка.

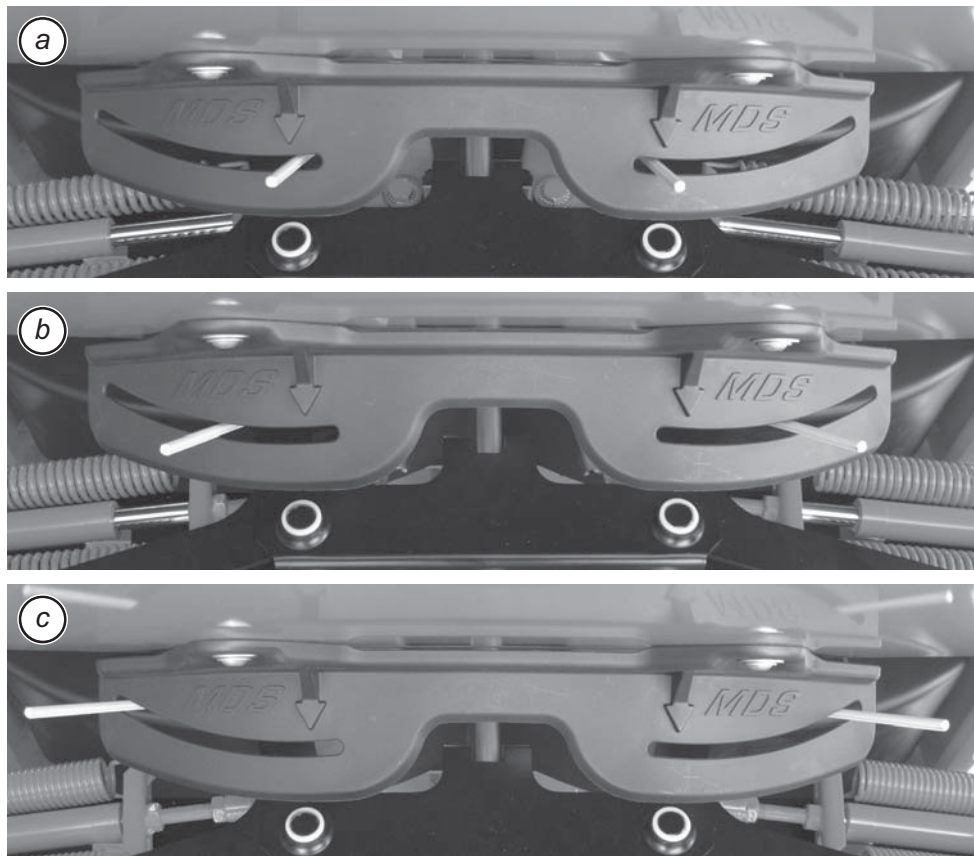


Фиг. 5.21: Шибърно задействане на двупътния агрегат

Дозиращите шибъри могат да се задействат поотделно чрез сферичните кранове на двупътния агрегат.

Индикация на положението

Тази индикация служи за това, да може да се разпознава позицията на дозирация шибър от мястото на водача, за да се предотврати непреднамерена загуба на тор.



Фиг. 5.22: Положение на затварящия плъзгач

- a затворен
- b отворен
- c напълно отворен

5.8.2 MDS 55/65/85/735/935 (QUANTRON M Eco)

УКАЗАНИЕ

Към тази тороразпръсквачка е свързано електронно задействане на плъзгача.

Електронното задействане на шибъра е описано в отделно ръководство за експлоатация на командния терминал Quantron M Това ръководство за експлоатация се доставя с командния терминал Quantron M.

5.8.3 MDS 55/65/85/735/935 (M) с принадлежности FHK 4/FHD 4

Отварящите шибъри се задействат отделно от един хидравличен цилиндър. Хидравличният цилиндър е свързан с един респ. два хидравлични маркуча със задействането на шибъра в трактора-теглич.

Версия	Хидравличен цилиндър	Начин на действие	Изисквания към трактора-теглич
FHK-4	Действащ едностранно хидравличен цилиндър	Налягането на маслото затваря, силата на пружината отваря	едностранно действащ команден клапан (свързване на обръщателното устройство)
FHD-4	Действащ двустранно хидравличен цилиндър	Налягането на маслото затваря, налягането на маслото отваря	Двойно действащ команден клапан



ВНИМАНИЕ

Материални щети при неправилна монтажна дължина

При неправилна монтажна дължина на хидравличния цилиндър командният лост или болтовете на лагера могат да се огънат. (Виж също отделната информация за вграждане).

- ▶ Преди окачване на хидравличния цилиндър на командния лост, проверете монтажната дължина на цилиндъра при затворен дозираш шибър и изтеглен цилиндър.
- ▶ Монтажната дължина се регулира чрез отваряне на контрагайката и завъртане на вилката.

Вграждане на едностранно действащото хидравлично шибърно задействане FHK 4

- Монтирайте цилиндъра за хидравличното шибърно задействане FHK 4 отдясно по посока на движението.

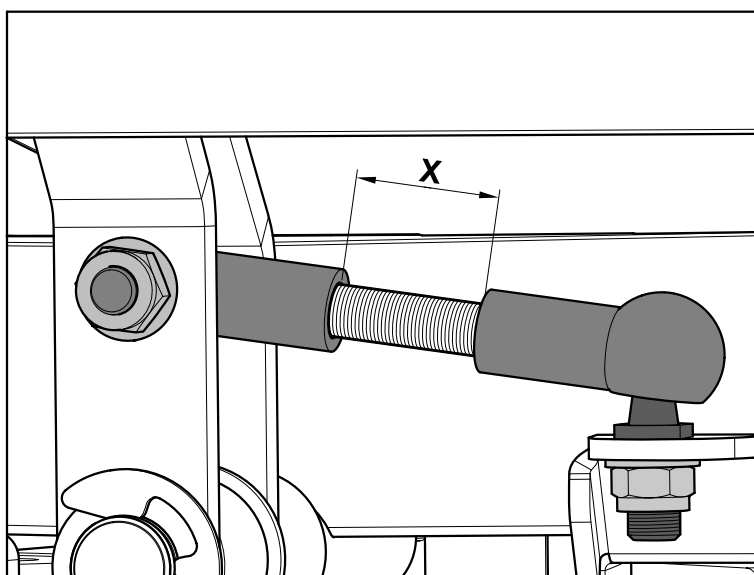
Монтаж на двустранно действащото шибърно задействане FHD 4

- Монтирайте цилиндъра за хидравличното шибърно задействане FHD 4 отдясно по посока на движението.

Настройване на лявата ъглова става на шибърното задействане FHK 4/FHD 4

УКАЗАНИЕ

При изготвяне на таблиците за тора за MDS командните лостове не са задействани с шибърното задействане FHK 4/FHD 4. Хидравличният цилиндър на шибърните задействания FHK 4/FHD 4 отваря малко повече вследствие на по-големите сили на левия дозирач шибър. По тази причина зададеният размер "x" на ъгловата става (отляво по посока на движението, [фиг 5.23](#)) трябва да бъде намален с един оборот по посока на часовниковата стрелка (1 мм) преди монтажа на хидравличния цилиндър.



Фиг. 5.23: Преместване на ъгловата става

УКАЗАНИЕ

Версия FHK-4

Преди по-дълги транспортирания или **по време на зареждане** затворете двата сферични крана при щекерите на хидравличните проводници. По този начин се предотвратява самостоятелното отваряне на дозиращите шибъри на базата на течове от клапаните на хидравличната система на трактора.

5.9 Зареждане на тороразпръсквачката



ВНИМАНИЕ

Опасност от работещия двигател!

Работата по тороразпръсквачката при работещ двигател може да доведе до наранявания от механиката и излизания тор.

Никога не пълнете машината за разпръскване на минерални торове при работещ двигател на трактора.

- ▶ Изключете двигателя на трактора-влекач. Извадете конткатния ключ.



ВНИМАНИЕ

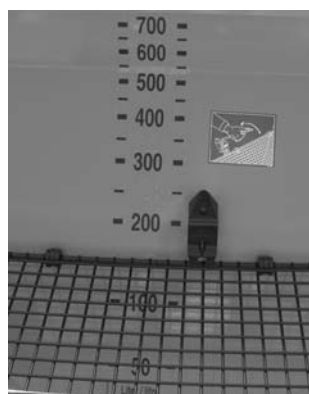
Недопустимо общо тегло!

Превишаването на допустимото общо тегло влошава безопасността при движение и при работа на автомобила (тороразпръсквачка + трактор-теглич) и може да доведе до тежки щети за човека и околната среда.

- ▶ Преди зареждане трябва да установите какво количество може да заредите.
- ▶ Не превишавайте допустимото общо тегло.

Указания за зареждане на тороразпръсквачката:

- Затворете дозирация шибър, а при необходимост и сферичните кранове (версия K/R респ. M с FHK-4).
- Зареждайте тороразпръсквачката **само** когато е монтирана към трактора-теглич. При това трябва да сте сигурен, че тракторът-теглич се намира върху равна и стабилна основа.
- Подсигурете трактора-теглич срещу потегляне. Издърпайте ръчната спиратка.
- Изключете двигателя на трактора-влекач. Извадете конткатния ключ.
- При височина на пълнене над 1,25 м използвайте помощни средства за пълнене на тороразпръсквачката (напр. челен товарач, винтов транспортър).
- Зареждайте машината за разпръскване на минерални торове максимално до нивото на ръба. Контролирайте нивото на пълнене, напр. с помощта на скалата за нивото на напълване.



Фиг. 5.24: Скала за нивото на напълване

5.10 Спрете тороразпръсквачката и я изключете

Тороразпръсквачката може да бъде спряна на рамката.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от деформация от притискане между трактора-теглич и тороразпръсквачката!

Хората, които стоят между трактора-влекач и тороразпръсквачката по време на спиране и изключване, се намират в зона, опасна за живота.

- ▶ Уверете се, че по време на задействане на външното управление няма никой между трактора-теглич и тороразпръсквачката.

Указания за изключване на тороразпръсквачката:

- Спирайте тороразпръсквачката само върху равни, стабилни основи.
- Спирайте тороразпръсквачката само с празен резервоар.
- Освободете точките на съединяване (долен/горен лост) пред демонтаж на тороразпръсквачката.
- След изключване поставете хидравличните маркучи и електрическия кабел върху рамката, а шарнирният вал в предвидения за това държач (виж [фиг 5.25](#)).



Фиг. 5.25: Складиране на шарнирния вал и на хидравличните маркучи

- Ако тороразпръсквачката бъде изключена, възвратните пружини на едностранно действиците хидравлични цилиндри трябва да бъдат разхлабени. Трябва да постъпите по следния начин:
 - 1 Затворете хидравлично дозирация шибър.
 - 2 Поставете ограничителя върху най-високата стойност от скалата.
 - 3 Отверете дозирация шибър.
 - 4 Разкачете хидравличните маркучи.
 - ▷ Възвратните пружини са разхлабени.

**ВНИМАНИЕ**

**Опасност от притискане и отрязване при
разкачена тороразпръсквачка!**

Ако при затегната възвратна пружина и въздух в хидравличния маркуч бъде освободен фиксиращият болт (шибърни задействания К и R) респ. ограничителят (шибърно задействане FHK 4), ограничителният лост може неочаквано и на тласъци да се придвижи към края на направляващия шлиц.

Това може да доведе до притискане на пръстите респ. до нараняване на обслужващия персонал.

- ▶ Ако тороразпръсквачката бъде оставена сама (без трактор), отворете напълно дозирацията шибър (възвратната пружина се разхлабва).
 - ▶ Никога не пъхайте пръстите си в направляващия шлиц на регулирането на количеството на разпръсквания тор.
-

6 Машинни настройки



ВНИМАНИЕ

Опасност от работещия двигател!

Настройването на **тороразпръсквачката(те)** при работещ двигател може да доведе до тежки наранявания, причинени от механиката и изхвърления тор.

Преди да извършите работи по настройката изчакайте докато спрат да се движат всички въртящи се части.

- ▶ Изключете двигателя на трактора-влекач. Извадете конкатния ключ.

Преди да предприемете настройване на машината трябва да съблюдавате следните точки:

- Настойването на количеството трябва да става винаги при затворен шибър. При задействане на шибърите с възвратни пружини (версии K/R респ. M с FHK 4) трябва да се затворят сферичните кранове.
- Затворете сферичните кранове (версии K/R респ. M с FHK 4), за да се предотврати непреднамерено изтичане на тор от резервоара (напр. при транспортиране).



ВНИМАНИЕ

Опасност от притискане и отрязване при ръчно задействане на шибърното управление K/R и FHK 4!

Съществува опасност при ръчно задействане на едностранно действащите шибърни задействания с вътрешни или външни възвратни пружини.

Ограничителните лостове с възвратни пружини са под напрежение. Ако при затегнатата възвратна пружина и въздух в хидравличния маркуч бъде освободен фиксиращият болт (шибърни задействания K и R) респ. ограничителят (шибърно задействане FHK 4), ограничителният лост може неочаквано и на тласъци да се придвижи към края на направляващия шлиц. Това може да доведе до притискане на пръстите респ. до нараняване на обслужващия персонал.

- ▶ Задействането на опорния лост (отваряне/затваряне) трябва да се извършва **хидравлично** само на място от трактора.
- ▶ Преди работи по настройката (регулиране на количеството на разпръскване) опорният лост винаги трябва да бъде натиснат **хидравлично** до крайния ограничител, респ. дозирацията шибър трябва да бъде затворен напълно.

6.1 Настройка на количеството за разпръскване



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване от въртящи се разпр. дискове!

Пипането на разпределителното устройство (разпр. дискове, разпръскв. лопати) може да доведе до отрязване или смачкване на части от тялото. Могат да бъдат захванати или издърпани части от тялото или предмети.

- ▶ Изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.
- ▶ Изчакайте пълното спиране на всички въртящи се части, преди да предприемете евентуални работи по машината.

6.1.1 MDS 55/65/85/735/935 (M)

УКАЗАНИЕ

Версията Quantron M Eco на тороразпръсквачката MDS разполага с електронно шибърно задействане за регулиране на количеството на разпръскване.

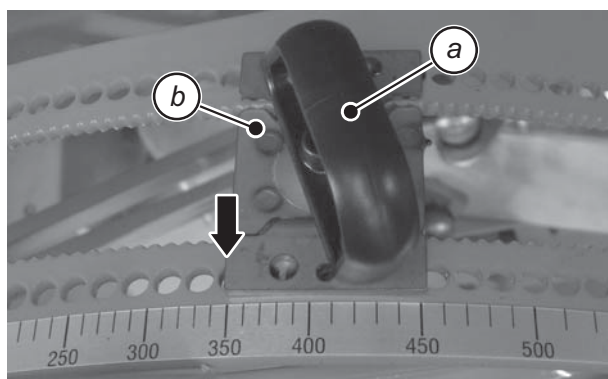
Електронното задействане на дозирацията шибър е описано в отделно ръководство за експлоатация на командния терминал Quantron M. Това ръководство за експлоатация се доставя с командния терминал Quantron M.

При тороразпръсквачките MDS 55/65/85/735/935 (M) количеството на разпръскване се регулира от ограничител върху голямата градуирана дъга.

Операторът премества при затворен шибър ограничителя (б) върху позицията (стрелка), която той предварително е определил в таблицата или чрез проба.

Начин на действие за регулиране на количеството на разпръскване

- 1 Затворете дозирацията шибър.
- 2 Издърпайте ръчката (а) нагоре от фиксиращите отвори.

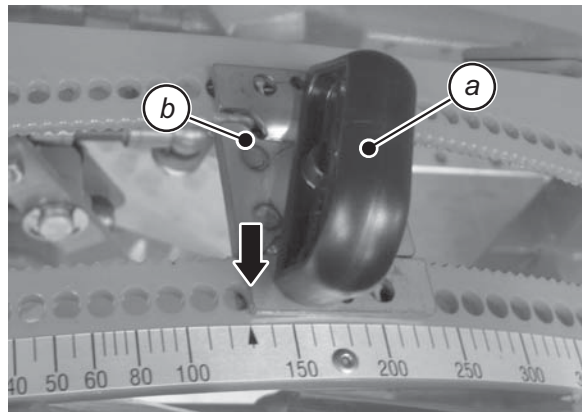


Фиг. 6.1: Настройка на дозирацията шибър на 350

3 Сега поставете ограничителя на посочената позиция.

- ▷ При изместване на ограничителя (b) с един отвор ограничителят се премества на две позиции. Ако трябва да се премести само с една позиция, завъртете дръжката (a) при ограничителя и фиксирайте в преместените отвори.
- ▷ Поради пропорционалното разделяне на скалата не всяка стойност може да се настрои точно. Вземете следващата по-горе или по-долу позиция, която може да се настрои. Поради финият растер отклонението на разпръскваните количества е много малко.

4 Фиксирайте дръжката (a) надолу в отворите за регулиране.



Фиг. 6.2: Настройка на дозирания шибър на 130



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване поради неправилна работа при настройка на количествата!

Ограничителният лост е натегнат от задържащата пружина. При неправилна работа или несъблюдаване на начина на действие за настройка на разпръскваното количество ограничителният лост може неочаквано и на тласъци да се придвижи към края на водещия прорез.

Това може да доведе до нараняване на пръстите или лицето.

- ▶ **Никога** не натискайте с ръка срещу пружинната, за да задържите ограничителния лост в позиция по време на настройка на количеството.
- ▶ **Непременно спазвайте начинът на действие за настройка на разпръскваното количество.**

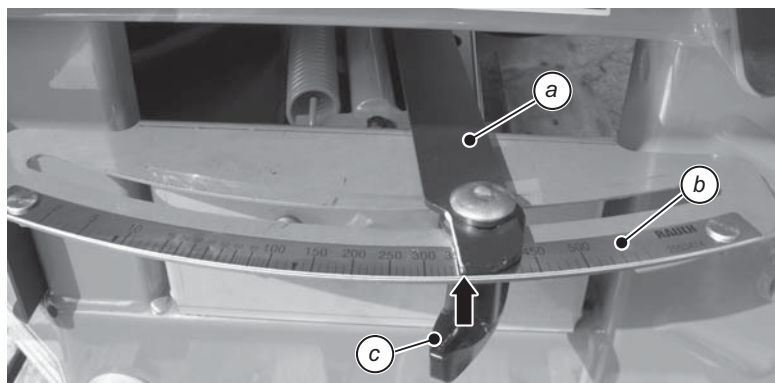
6.1.2 MDS 55/65/85/735/935 (K/R/D)

При варианти K/R/D на тороразпръсквачката MDS 55/65/85/735/935 разпръскваното количество се настройва чрез ограничителя при регулируемия сегмент.

Операторът премества при затворен шибър ограничителя върху позицията, която той предварително е определил в таблицата или чрез проба.

Начин на действие за регулиране на количеството на разпръскване

- 1 Затворете дозирания шибър.
- 2 Разхлабете фиксиращия винт (с) на левия регулиращ сегмент.
- 3 Установете позицията за настройка на скалата в таблицата за разпръскване или чрез проба.
- 4 Поставете левия ограничителен лост (а) в съответната позиция.
- 5 Затегнете отново фиксиращия винт (с) на левия регулиращ сегмент.
- 6 Изпълнете стъпки 2 до 5 от дясната страна.



Фиг. 6.3: Скала за настройка на разпръскваното количество (вляво по посоката на движение)

a Ограничителен лост

b Скала

c Фиксиращ винт

Стрелка: Маркиран ръб



ВНИМАНИЕ

**Опасност от нараняване поради неправилна
работа при настройка на количествата!**

Ограничителният лост е натегнат от задържащата пружина. При неправилна работа или несъблюдаване на начина на действие за настройка на разпръскваното количество ограничителният лост може неочаквано и на тласъци да се придвижи към края на водещия прорез.

Това може да доведе до нараняване на пръстите или лицето.

- ▶ **Никога** не натискайте с ръка срещу пружинната, за да задържите ограничителния лост в позиция по време на настройка на количеството.
- ▶ **Непременно спазвайте начинът на действие за настройка на разпръскваното количество.**

6.2 Използване на таблицата за разпръскване

6.2.1 Указания към таблицата за разпръскване

Стойностите в таблицата за разпръскване са установени чрез стенд за проверка на тороразпръсквачката

Използваните за целта торове са взети от производители на торове или от търговската мрежа. Опитът показва, че торовете, налични при Вас - дори и при идентично обозначение - поради съхранението, транспорта и мн. др. могат да покажат други свойства при разпръскване.

Така може да се получат други разпръсквани количества и не толкова добро разпределение на тора в сравнение със зададените в таблиците за разпръскване настройки за разпръскваните торове.

Затова спазвайте следните указания:

- Непременно проверявайте действително излизащото разпръсквано количество чрез проба (виж глава [7: Проба за норма за сеене и изпразване на остатъчен обем, страница 79](#)).
- Проверете разпределението на тора върху работната ширина с практически набор за проба (допълнително оборудване).
- Използвайте само торове, които са посочени в таблицата за разпръскване.
- Моля, информирайте ни, когато някой вид тор липсва в таблицата за разпръскване.
- Спазвайте точно стойностите за регулиране. Дори и малко отклонение на регулирането може да окаже съществено влияние върху картината от разпръскването.

При използване на карбамид специално спазвайте:

- Поради вноса на торове карбамидът се среща в различни качества и зърненост. Поради това могат да са необходими други настройки на разпръскването.
- Карбамидът има по-висока чувствителност към вятъра и по-голямо влагопоглъщане от другите торове.

УКАЗАНИЕ

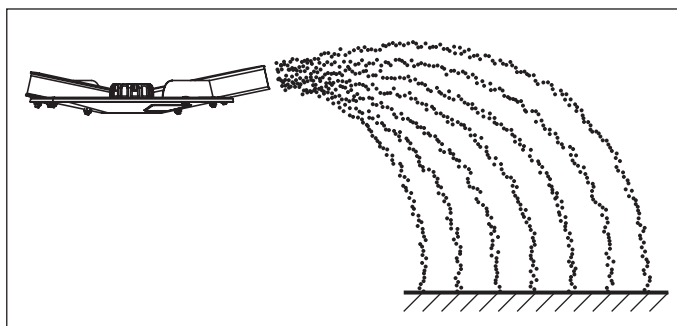
За правилното регулиране на разпръскването съгласно действително използвания тор е отговорен операторът.

Ние специално посочваме, че не се поема отговорност за последващи щети поради грешки при разпръскването.

6.2.2 Настройки по таблицата за разпръскване

В съответствие със сорта тор, работната ширина, количеството, скоростта на движение и типа разпръскване на тор операторът установява височината на монтиране, настройките на дозирация шибър, типа на разпръскващия диск и оборотите на силоотводния вал за оптимално движение при торене от **Таблицата за разпръскване**.

Пример за полско разпръскване при нормално торене:



Фиг. 6.4: Полско разпръскване при нормално торене

При полско разпръскване с нормално торене възниква симетричен вид на картината на разпръскването. При правилна настройка на разпръскването (виж данните в таблицата за разпръскване) торът се разпределя равномерно.

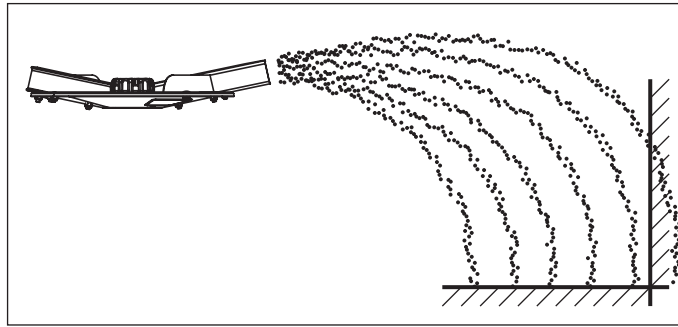
Зададени параметри:

Сорт на тора:	ENTEC 26 COMPO BASF
Работна ширина:	12 m
Тип на разпръскващия диск:	M1
Скорост на движение:	10 km/h
Количество за разпръскване:	300 kg/ ha

Съгласно раблицата за разпръскване на тороразпръсквачката трябва да се направят следните настройки:

- Височина на монтиране: 50 / 50 (A = 50 cm, B= 50 cm)
- Настройка на дозирация шибър: 160
- Обороти на силоотводния вал: 540 min⁻¹
- Настройка на разпр. лопати C3-B2

Пример за разпръскване по краищата при нормално торене:



Фиг. 6.5: Разпръскване по краищата при нормално торене

Разпръскването по краищата при нормално торене обозначава разпределение на тора, при което малко тор отива извън границата на полето. Така се получава малко по-слабо торене на границата на полето.

Зададени параметри:

Сорт на тора:	ENTEK 26 COMPO BASF
Работна ширина:	12 m
Тип на изхвърлящия диск:	M1
Скорост на движение:	10 km/h
Количество за разпръскване:	300 kg/ ha

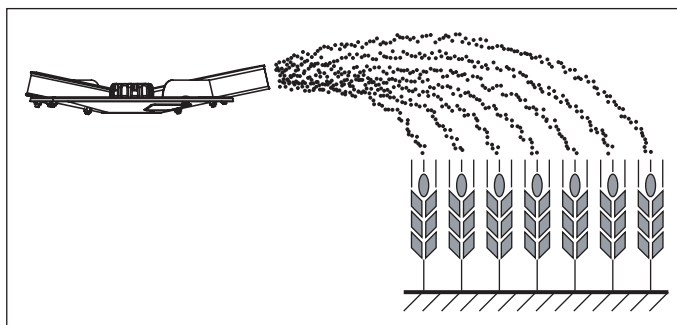
УКАЗАНИЕ

От страната на разпръскването двете разпр. лопати трябва да се настройят на стойността, зададена в таблицата за разпръскване.
От другата страна разпр. лопати остават в нормалната си позиция за торене.

Съгласно таблицата за разпръскване на тороразпръсквачката трябва да се направят следните настройки:

- Височина на монтиране: 50 / 50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Настройка на дозирация шибър: 160
- Обороти на силоотводния вал: 540 min⁻¹
- Настройка на разпр. лопати
 - Страна на разпръскването по краищата: A3-A3.
 - друг диск (нормална позиция за торене): C3-B2.

Пример за полско торене при късно торене :



Фиг. 6.6: Полско разпръскване при късно торене

При полско разпръскване при късно торене възниква симетричен вид на картината на разпръскването. При правилна настройка на разпръскването (виж данните в таблицата за разпръскване) торът се разпределя равномерно.

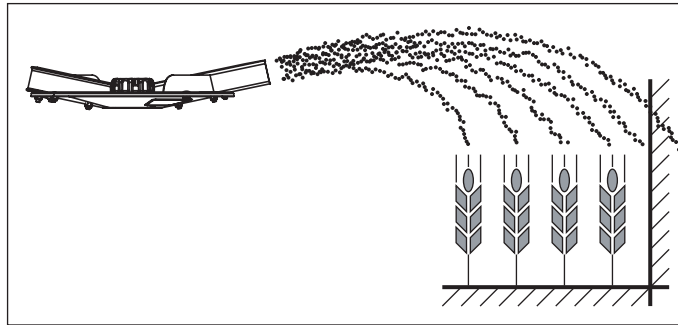
Зададени параметри:

Сорт на тора:	ENTEC 26 COMPO BASF
Работна ширина:	12 m
Тип на изхвърлящия диск:	M1
Скорост на движение:	10 km/h
Количество за разпръскване:	300 kg/ ha

Съгласно раблицата за разпръскване на тороразпръсквачката трябва да се направят следните настройки:

- Височина на монтиране: 0 / 6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Настройка на дозирация шибър: 160
- Обороти на силоотводния вал: 540 min⁻¹
- Настройка на разпръскващия диск: C3-B2

Пример за торене по краищата при късно торене:



Фиг. 6.7: Разпръскване по краищата при късно торене

Разпръскването по краищата при късно торене обозначава разпределение на тора, при което малко тор отива извън границата на полето. Така се получава малко по-слабо торене на границата на полето.

Зададени параметри:

Сорт на тора:	ENTEC 26 COMPO BASF
Работна ширина:	12 m
Тип на разпръскващия диск:	M1
Скорост на движение:	10 km/h
Количество за разпръскване:	300 kg/ ha

УКАЗАНИЕ

От страната на разпръскването двете разпр. лопати трябва да се настройят на стойността, зададена в таблицата за разпръскване. **От другата страна разпр. лопати остават в тяхната позиция за късно торене.**

Съгласно раблицата за разпръскване на тороразпръсквачката трябва да се направят следните настройки:

- Височина на монтиране: 0 / 6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Настройка на дозирация шибър: 160
- Обороти на силоотводния вал: 540 min⁻¹
- Настройка на разпр. лопати
 - Страна на разпръскването по краищата: A3-A3.
 - друг диск (позиция късно торене): C3-B2.

6.3 Настройка на работната височина

6.3.1 Настройка на разпръскващия диск

За да се реализира раб. широчина в зависимост от типа на торта на разположение има различни разпръскв. дискове.

Тип на изхвърлящия диск	Работна ширина
M1	10 - 18 m
M1X	20 - 24 m



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване от въртящи се разпр. дискове!

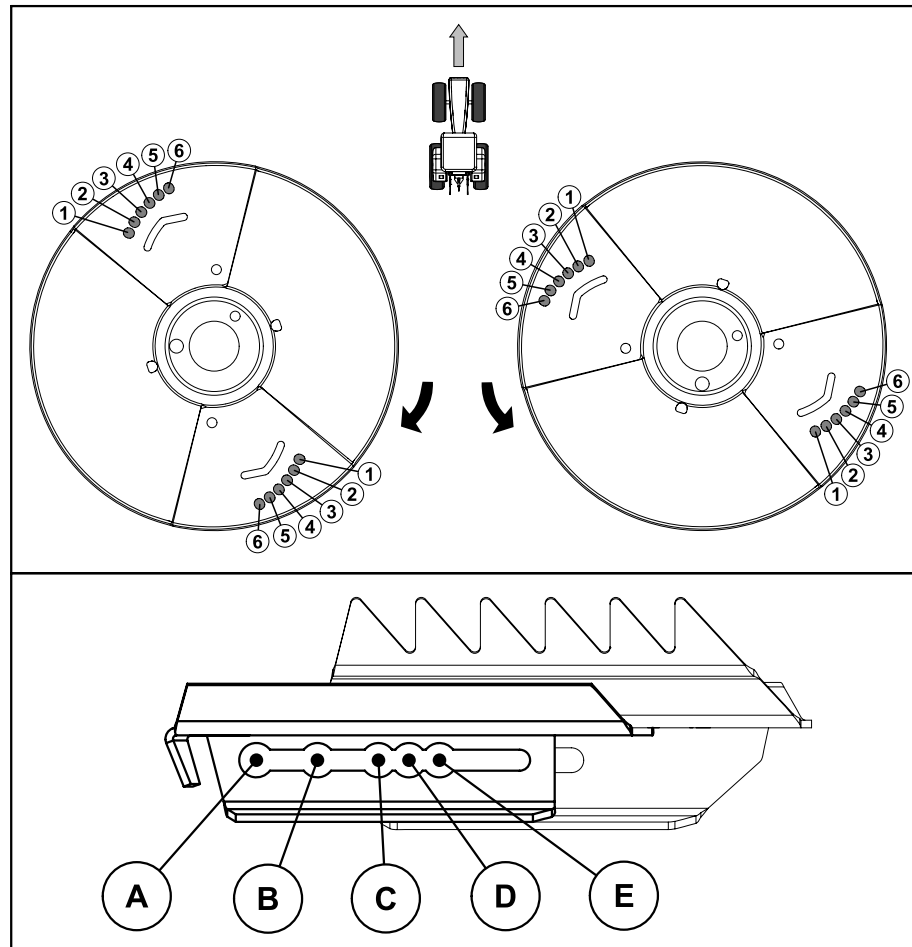
Пипането на разпределителното устройство (разпр. дискове, разпръскв. лопати) може да доведе до отрязване или смачкване на части от тялото. Могат да бъдат захванати или издърпани части от тялото или предмети.

- ▶ Изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.
 - ▶ Носете **защитни ръкавици**.
-

Конструкция на разпръскващия диск M1

- Върху разпръскващия диск има две еднакви разпръскващи лопати.
- Една разпр. лопата се състои от главна лопата и удължителна лопата.
- Главната лопата на **десния** разпр. диск има обозначението **BR** и съответната удължителна лопата има обозначението **AR**.
- Главната лопата на **левия** разпр. диск има обозначението **BL** и съответната удължителна лопата има обозначението **AL**.
- Всеки разпр. диск може да се настройва под ъгъл напред и назад, както и да се скъсява или удължава.

Конструкция на разпр. диск M1X: виж [8.13: Смяня ня MDS-разпр. лопата с X-разпр. лопата, страница 109](#).



Фиг. 6.8: Настройка на разпр. лопати

*A до E: настройка по дължина
1 до 6: настройка на ъгъла*

Принцип на функциониране

Разпр. лопати на разпр. мулти-диск могат да се настройват за различни видове тор, работни ширини и сортове тор.

- Нормално торене.
- Пръскане по краищата при нормално торене (по избор дясно или ляво).
- Късно торене.
- Пръскане по краищата при късно торене (по избор дясно или ляво).

Настройка на ъгъла на разпр. лопата:

- Преместване по посока по-малки числа: Разпр. лопата се връща ъгъла.
- Преместване по посока по-големи числа: Разпр. лопата се подава по ъгъла.

Настройка по дължина на разпр. лопата:

- Скъсяване на разпр. лопата: Регулируемата удължаваща се лопата се измества по посока към центъра на разпр. диск и след това се фиксира.
- Удължаване на разпр. лопата: Регулируемата удължаваща се лопата се издърпва навън и след това се фиксира.

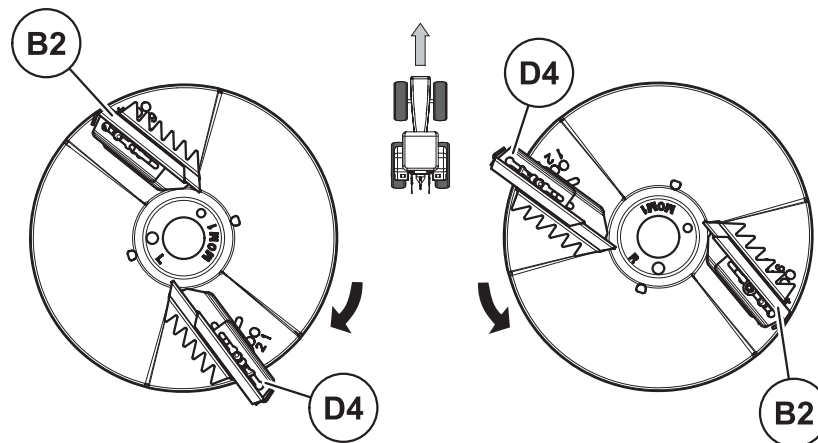
Настройка на разпр. лопата

Операторът премества разпр. лопата в позицията, която е установил от таблицата за разпръскване.

УКАЗАНИЕ

Настройката на разпр. лопата на десния разпр. диск **винаги е равна** на настройката на разпр. лопата на левия разпр. диск (изключение разпр. по краищата).

Пример: **D4-B2**



Фиг. 6.9: настройка на разпр. лопата, пример D4-B2



ВНИМАНИЕ

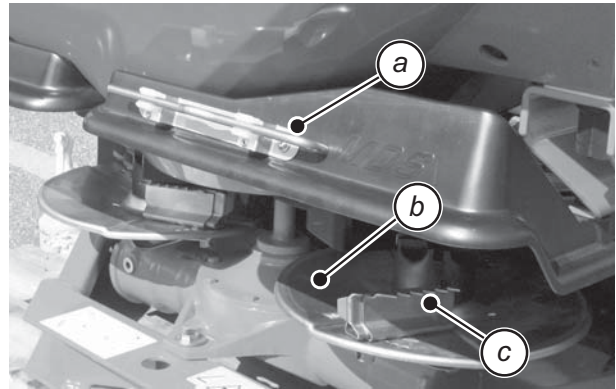
Опасност от нараняване от остри ръбове!

Разпр. лопати имат остри ръбове.

Съществува опасност за ръцете при смяна, респ. при настройка на разпр. лопати.

- ▶ Носете защитни ръкавици.

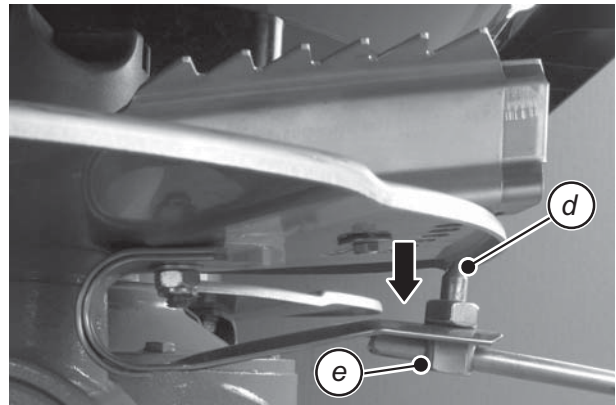
- a *Настройващ лост (дясно по посоката на движение)*
- b *Разпръскв. диск отдясно*
- c *Разпр. лопата*



Фиг. 6.10: Настройващ лост

- 1 Вижте позицията на разпр. лопати в таблицата за разпръскване или чрез тест с практически набор за проба (допълнително оборудване).
- 2 Използвайте настройващия лост (a) за настройка на разпр. лопати (c) и за смяна към разпр. дискове.

- d *Фиксатори*
- e *Отвор на фиксатора*



Фиг. 6.11: Настройка на разпр. лопати

- 3 Пъхнете настройващия лост в отвора на фиксатора (e) под разпр. диск и го натиснете надолу.
 - ▷ Фиксаторът (d) излиза.
- 4 Настройте разпр. лопата по ъгъл и дължина и натиснете фиксатора с лоста за настройка нагоре, докато фиксира.



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване повреда по торопръскачката от неправилно монтирани части

Съществува опасност когато лостът за настройка след използване не се закрепил правилно или когато фиксаторът не влезе правилно в разпр. диск.

Хлабавите детайли могат да предизвикат наранявания или материални щети по време на работа.

- ▶ След настройката отново вкарайте фиксатора изцяло.
- ▶ Закрепете лоста за настройка преди включване на силоотводния вал отново сигурно към щита на разпр. диск.



ВАЖНО

Не изкривявайте призматичните шпонки!

Затягането на призматичните шпонки пружини трябва да фиксира надеждно чрез фиксаторите главната и удължаващата лопатка на разпр. диск. Ако призматичната шпонка се изкриви, тя губи необходимото затягане за фиксиране на разпр. лопата.

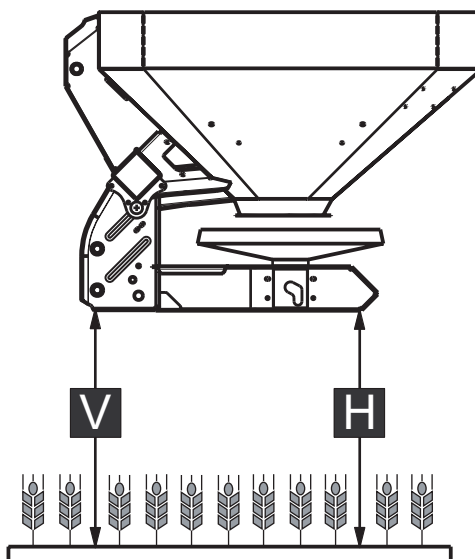
Ако затягането на шпонката е много малко, фиксаторът излиза и може да предизвика материални щети.

- ▶ При преместването на позицията на разпр. лопата натиснете фиксатора **внимателно** в някой отвор за позициониране.
- ▶ На редовни интервали проверявайте натягането на пружините. За целта вижте [8.2.3: Проверка на призматичните шпонки на разпр. дискове, страница 88](#).
- ▶ При твърде малко натягане на шпонката незабавно сменете призматичната шпонка.

6.3.2 Указание за височината на окачване

Макс. допустима височина на окачване отпред (V) и отзад (H)

Макс. допустима височина на окачване (V + H) се измерва от земята до долния ръб на рамката.



Фиг. 6.12: Макс. допустима височина на окачване V и H при нормално и късно торене

Макс. допустимата височина на окачване зависи от следните фактори:

- Нормално торене или късно торене.

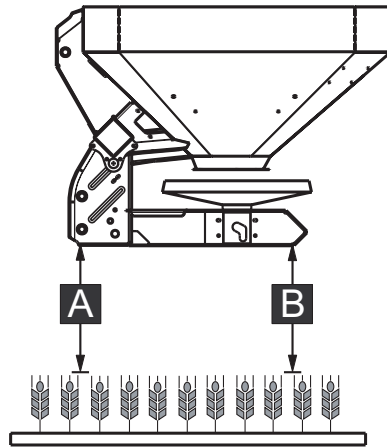
Разпръскващо оборудване	Макс. допустима височина на окачване			
	при нормално торене		при късно торене	
	V [mm]	H [mm]	V [mm]	H [mm]
MDS	850	850	770	830

Височина на окачване А и В съгласно таблицата с дози тор

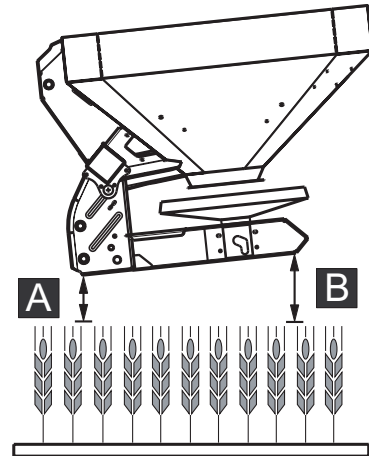
Височината на окачване на таблицата с дози тор (**А и В**) се измерва винаги на полето над **растенията** до долния ръб на рамката.

УКАЗАНИЕ

Стойностите на А и В са посочени в **таблицата с дози тор**.



Фиг. 6.13: Височина на окачване А и В съгласно таблицата с дози тор при нормално торене



Фиг. 6.14: Височина на окачване А и В съгласно таблицата с дози тор при късно торене

Определяне на височината на окачване



Опасност от нараняване от въртящи се разпр. дискове!

Пипането на разпределителното устройство (разпр. дискове, разпръскв. лопати) може да доведе до отрязване или смачкване на части от тялото. Могат да бъдат захванати или издърпани части от тялото или предмети.

- ▶ Не надвишавайте **никога** макс. допустимите височини на окачване отпред (V) и отзад (H).

При определяне на височината на окачване (при нормално торене) постъпете по следния начин:

- 1 Определете височините на окачване **A и B** (над насажденията) от таблицата с дози тор.
- 2 Сравнете височините на окачване A и B (плюс насажденията) с макс. допустимите височини на окачване отпред (V) и отзад (H).

По принцип е валидно:

$A + \text{насаждения} \leq V$
$B + \text{насаждения} \leq H$

- 3 Ако при нормалното торене на тороразпръсквачката трябва да се надвиши макс. допустимата височина на окачване или височината на окачване A и B не може да се достигне, то торосеялката трябва да се окачи съгласно стойностите **късно торене**.

6.4 Настройки при непосочени сортове торове

На разположение са 2 различни допълнителни оборудвания за настройка на непосочен сорт тор.

- **DiS**

- Идентификационната система за торове RAUCH Dünger-Identifikations-System DiS (специално оборудване) дава възможност за бързо и неусложнено определяне на настройките за разпръскване при непознати торове.
- Идентификацията на тора се извършва безпроблемно с малко помощни средства, също и при полска работа.
- Изследваният тор първо се групира съгласно съставните си вещества. Чрез референтни изображения тогава се определят точно качествата на тора. След идентификацията настройките за разпръскване се определят от приложената таблица.

- **Практически тест за проверка**

- Настройките за непосочени в таблицата за разпръскване сортове тор могат да се определят с това специално оборудване.

УКАЗАНИЕ

За определяне на настройките на непосочени сортове торове спазвайте също допълнителното ръководство за практическия тест за проверка.

За **бърза** проверка на настройките на разпръскването препоръчваме извършването на **едно преминаване**.

За **по-точно** определяне на настройката на разпръскването препоръчваме извършване на **три преминавания**.

6.4.1 Практически тест за проверка: Предпоставки и условия

УКАЗАНИЕ

Посочените предпоставки и условия важат както за едно, така и за три преминавания.

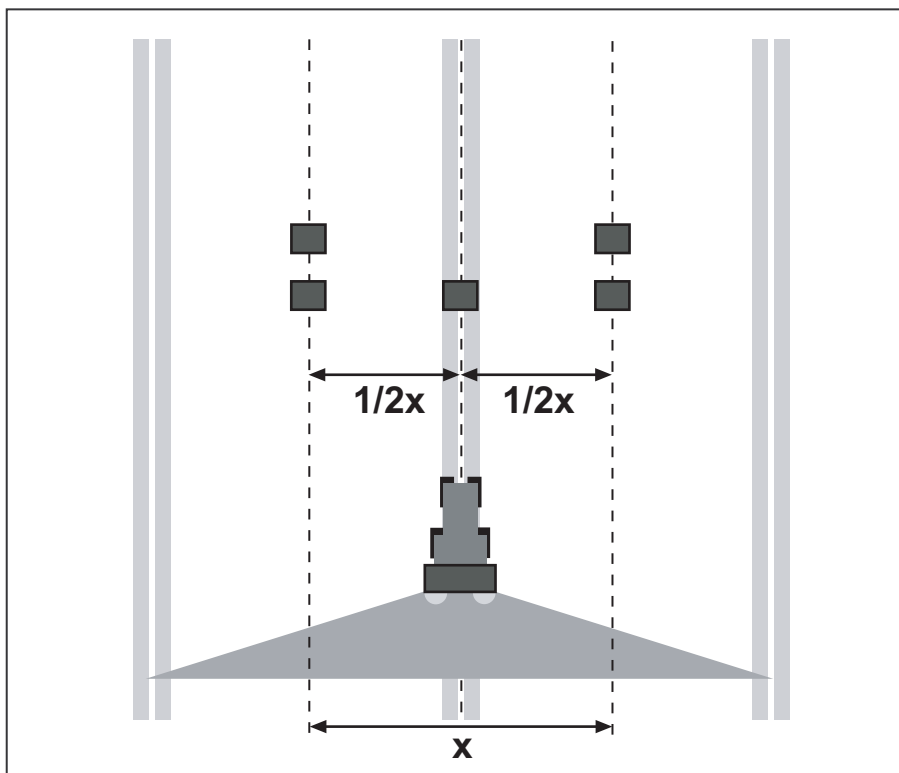
За по-точни резултати, моля следете за спазване на тези условия.

- Извършете теста през **сух, не ветровит** ден, за да не повлияе времето на резултата.
- Като тестова площ препоръчваме равен в двете посоки терен. Трасетата трябва **да нямат** изявени **спускания** или **изкачвания**, тъй като това може да промени картината на разпръскване.
- Тестът да се извърши или върху прясно окосена ливада, или при ниски растения (макс. 10 cm) върху нивата.

6.4.2 Извършете едно минаване (практически тест за проверкат)

Разположение:

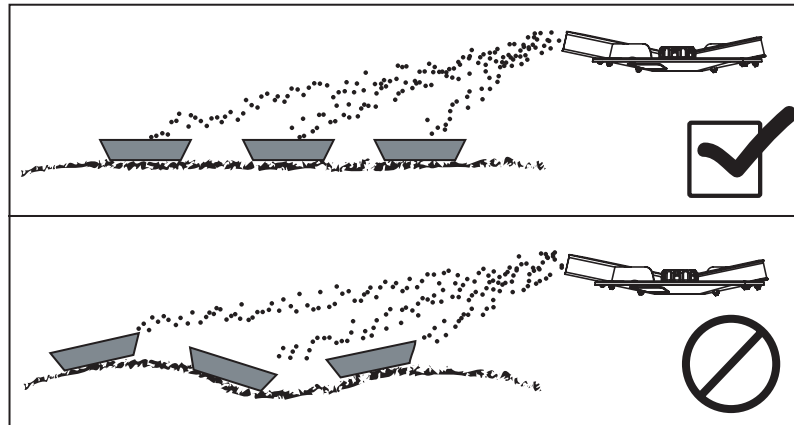
- Тестова площ дължина: 60 - 70 m



Фиг. 6.15: Разположение за едно преминаване

Подготвяне на едно преминаване:

- От таблицата за разпръскване изберете подобен тор и настройте съответно разпръсквачите.
- Височината на монтиране на тороразпръсквачката съответства на данните от таблицата за разпръскване. **Имайте предвид, че височината на монтиране е спрямо горния ръб на уловителния съд.**
- Проверете целостта и състоянието на разпределителните органи (разпр. дискове, разпр. лопати, изход).
- Поставете по два уловителни съда на разстояние от **1 m** един след друг в преходните зони (между коловозите) и един уловителен съд в трасето (съгласно [фиг. 6.15](#)).



Фиг. 6.16: Поставяне на уловителните съдове

- Поставете уловителните съдове хоризонтално. Косо поставените уловителни съдове могат да доведат до грешки при меренето (фиг. 6.16).
- Извършете проба (виж: ["Проба за норма за сеене и изпразване на остатъчен обем" на страница 79](#)).
- Настройте и фиксирайте дозиращите шибри ляво и дясно (виж: ["Настройка на количеството за разпръскване" на страница 52](#)).

Извършете тест за разпръскването с използване на посочените положения на отворите:

- Скорост на движение: **3 - 4 km/h**.
- Дозирацията шибър да се отвори **10 m преди** уловителните съдове.
- Затворете дозиращите шибри ок. **30 m след** уловителните съдове.

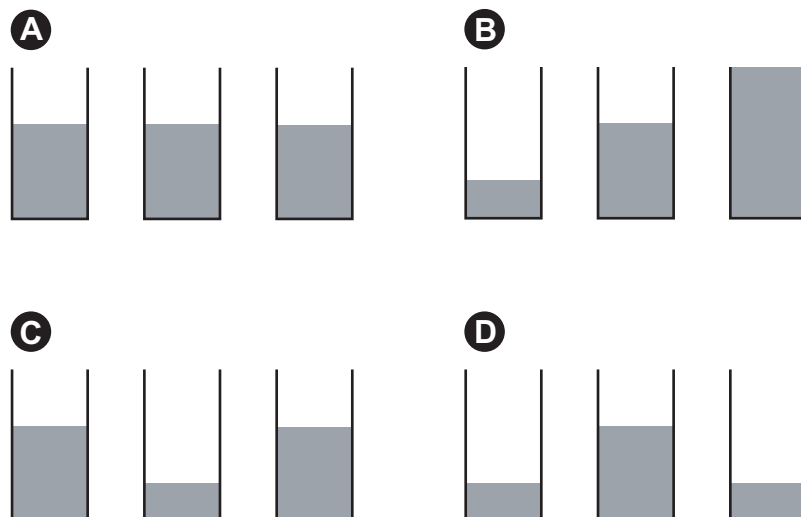
УКАЗАНИЕ

Ако събраното количество в уловителните съдове е твърде малко, повторете преминаването.

Не променяйте положението на дозиращите шибри.

Проверете и респ. коригирайте резултатите:

- Съберете съдържанието на поставените един след друг уловителни съдове и го изсипете отляво в измерителната тръба.
- Отчетете качеството на разпределението по нивото на напълване на трите прозорчета.



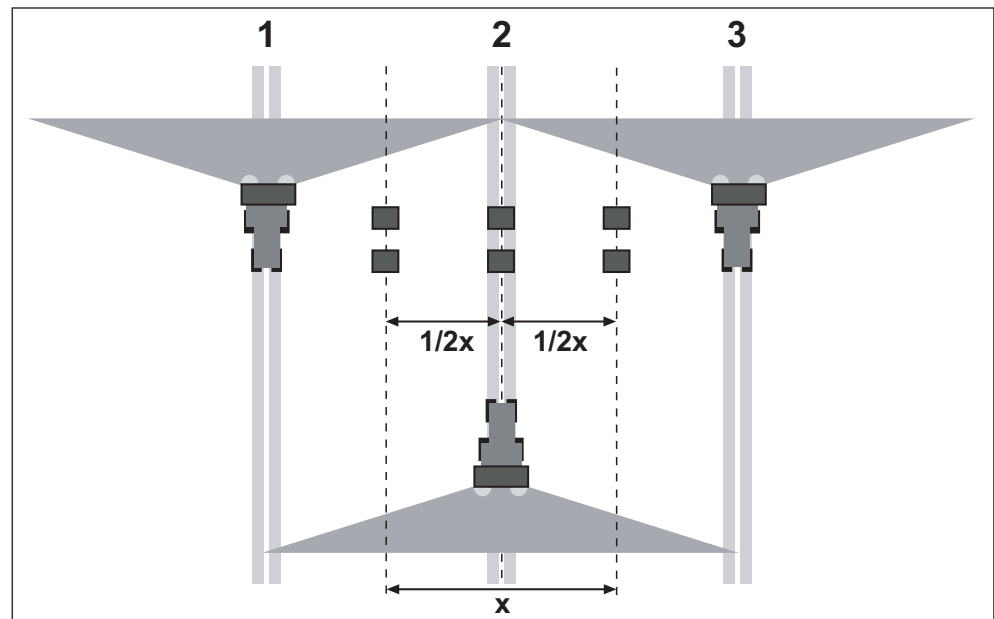
Фиг. 6.17: Възможни резултати преминаването

- A Във всички тръби има еднакво количество (допустимо отклонение ± 1 деление): Настройките са добре.
- B Несиметрично разпределение на тора.
- C Твърде много тор в припокриващата се зона
- D Твърде малко тор в припокриващата се зона.

6.4.3 Извършете три преминавания (практичен тест за проверка)

Разположение:

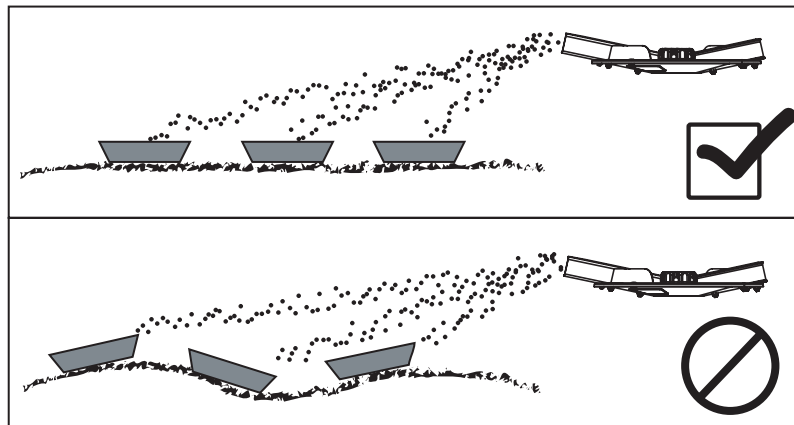
- Ширина на тестовата площ: 3 x пътни платна разстояние
- Ширина на тестовата площ: 60 - 70 m
- Трите трасета трябва да бъдат успоредни. При извършване на тестовете без обозначени трасета коловозите трябва да се измерят с рулетка и да се обозначат (напр. с пръчки).



Фиг. 6.18: Разположение за три преминавания

Подгответе три преминавания:

- От таблицата за разпръскване изберете подобен тор и настройте съответно разпръсквачите.
- Височината на монтиране на тороразпръсквачката съответства на данните от таблицата за разпръскване. Имайте предвид, че височината на монтиране е спрямо горния ръб на уловителния съд.
- Проверете целостта и състоянието на разпределителните органи (разпр. дискове, разпр. лопати, изход).
- Поставете по два уловителни съда на разстояние **1 m** един след друг в зоните на припокриване и в средния коловоз (съгласно [фиг. 6.18](#)).



Фиг. 6.19: Поставяне на уловителните съдове

- Поставете уловителните съдове хоризонтално. Косо поставените уловителни съдове могат да доведат до грешки при меренето (фиг. 6.19).
- Извършете проба (виж: ["Проба за норма за сеене и изпразване на остатъчен обем" на страница 79](#)).
- Настройте и фиксирайте дозиращите шибри ляво и дясно (виж: ["Настройка на количеството за разпръскване" на страница 52](#)).

Извършете тест за разпръскването с използване на посочените положения на отворите:

- Скорост на движение: **3 - 4 km/h**.
- Преминете по трасета 1 до 3 едно след друго.
- Дозиращият шибър да се отвори **10 m преди** уловителните съдове.
- Затворете дозиращите шибри ок. **30 m след** уловителните съдове.

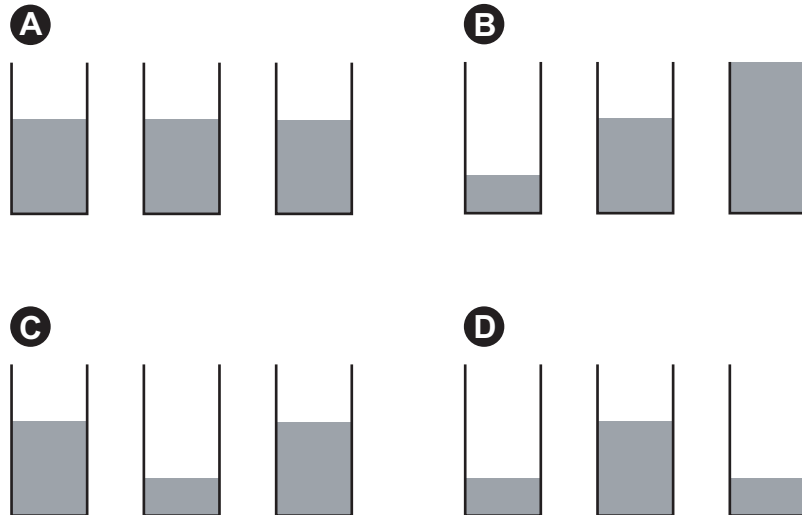
УКАЗАНИЕ

Ако събраното количество в уловителните съдове е твърде малко, повторете преминаването.

Не променяйте положението на дозиращите шибри.

Проверете и респ. коригирайте резултатите:

- Съберете съдържанието на поставените един след друг уловителни съдове и го изсипете отляво в измерителната тръба.
- Отчетете качеството на разпределението по нивото на напълване на трите прозорчета.



Фиг. 6.20: Възможни резултати преминаване

- A Във всички тръби има еднакво количество (допустимо отклонение ± 1 деление): Настройките са добре.
- B Несиметрично разпределение на тора.
- C Твърде много тор в припокриващата се зона
- D Твърде малко тор в припокриващата се зона.

6.4.4 Примери за корекция на настройките на разпръскването

Следните примери са валидни за двата варианта на преминаване.

Тестов резултат	Разпределение на тора	Мероприятие, проверка
Случай В	Количеството тор намалява отдясно наляво (или обратно).	Еднакво ли са настроени вляво и вдясно разпр. лопати?
		Еднаква ли е настройката на дозиращите шибри вляво и вдясно?
		Еднакви ли са разстоянията между трасетата?
		Успоредни ли са трасетата?
		Имаше ли силен страничен вятър по време на меренето?
Случай С	Прекалено малко тор в коловоза на трактора.	<p>Намалете количеството тор в припокриващата се зона:</p> <p>Преместете назад втората посочена разпр. лопата в таблицата с дози тор (прекалено малки числа).</p> <p>напр. С3-В2 на стойност за настройка С3-В1</p> <p>Ако корекцията на ъгъла на втората посочена разпр. лопата не е достатъчен, намалете дължината на лопатата.</p> <p>напр. С3-В1 на стойност на настройка С3-А1</p>
Случай D	Твърде малко тор в припокриващите се зони.	<p>Намалете количеството тор в коловоза на трактора:</p> <p>Преместете напред втората посочена разпр. лопата в таблицата с дози тор (прекалено големи числа).</p> <p>напр. Е4-С1 на стойност на настройка Е4-С2</p> <p>Ако корекцията на ъгъла на втората посочена разпр. лопата не е достатъчен, увеличете дължината на лопатата.</p> <p>напр. Е4-С2 на стойност на настройка Е4-D2</p>

Когато въпреки преместването на втората посочена разпр. лопата не се постига желанния резултат, може да се премести и първата посочена разпр. лопата.

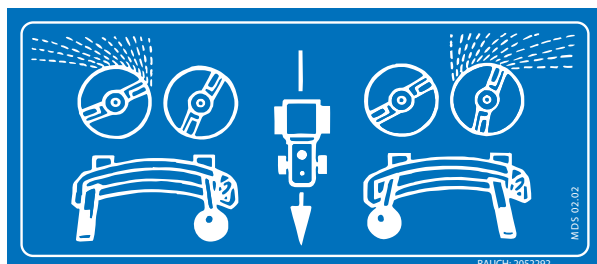
1 Твърде голяма ширина на разпръскване

- ▷ Настройте позицията на първата посочена разпр. лопата на следващата по-малка работна ширина съгласно таблицата за разпръскване.
 - напр. E4-C1 (18 m) на стойност на настройка D4-C1 (15 m).

2 Твърде малка ширина на разпръскване

- ▷ Настройте позицията на първата посочена разпр. лопата на следващата по-голяма работна ширина съгласно таблицата за разпръскване.
 - напр. D4-C1 (15 m) на стойност на настройка E4-C1 (18 m)

6.5 Едностранно разпръскване



Фиг. 6.21: Едностранно разпръскване

6.5.1 MDS 55/65/85/735/935 (M)

- При разпръскване надясно или наляво двата ограничителни лоста да се освободят чрез издърпване на кръглия обслужващ лост и да се притисне до край определения за съответната страна обслужващ лост.

Задействие на **кръглия** обслужващ лост: **дясната страна** се разпръсква.

Задействие на **правоъгълния** обслужващ лост: **лявата** страна се разпръсква.

6.5.2 MDS 55/65/85/735/935 (K/R/D)

Версия	Настройка за едностранно разпръскване	Резултат
K	<ul style="list-style-type: none"> • За разпръскване наляво или надясно освободете съответния разпределителен клапан. 	Пружините изтеглят съответния дозиръщ шибър към ограничителя.
D	<ul style="list-style-type: none"> • За разпръскване наляво или надясно задействайте съответния разпределителен клапан. 	Хидравличният цилиндър издърпва съответния дозиращ шибър към ограничителя.
R	<ul style="list-style-type: none"> • За разпръскване наляво или надясно затворете, респ. отворете съответния сферичен кран на съответния двупътен блок. • Освобождаване на управляващия клапан. 	Пружините изтеглят съответния дозиръщ шибър към ограничителя.

6.6 Разпръскване по краищата, респ. гранично разпръскване

Разпръскване по краищата се нарича разпределение на тор до границата, при което тор все още минава извън границата, но все пак по границата на полето има само малко по-малко тор.

При разпръскване по границата почти никакъв тор не минава извън границата, и по-малко торене на границата на полето в такъв случай трябва да се приеме.

6.6.1 Разпръскване по краищата от първия коловоз

- Разпр. лопати от граничната страна да се настройват съответно данните в таблицата за разпръскване.

Настройката на дозирация шибър съответства на настройката му от страната на полето.

6.6.2 Гранично разпръскване, респ. разпръскване по краищата със съоръжението за гранично разпръскване GSE 7 (принадлежност)

GSE 7 служи за ограничаване широчината на разпръскване (по избор отдясно или отляво) в зоната между 75 cm и 2 m от средата на коловоза на трактора до външния ръб на полето. Виж също [11.9: Устройство за гранично разпръскване на тор GSE 7, страница 129](#)

- Затворете насочения към ръба на полето дозиращ шибър.
- Сгънете надолу съоръжението за гранично разпръскване.
- Преди двустранно разпръскване отново вдигнете нагоре съоръжението за гранично разпръскване.

6.6.3 Гранично разпръскване, респ. разпръскване по краищата със съоръжението за гранично разпръскване Telimat T1 (принадлежност)

Съоръжението за гранично разпръскване **Telimat T1** служи за ограничаване ширината на разпръскване от първия коловоз (1/2 работна ширина от ръба на полето). Виж също [9.5: Telimat T1 \(принадлежност\), страница 117](#).

6.7 Разпръскване на тесни ивици от полето

- Настройке разпр. лопати на двата разпр. диска на посочената в таблицата за разпръскване позиция за разпръскване на краищата.

7 Проба за норма за сеене и изпразване на остатъчен обем

С цел да се осигури контрол на отпадните вещества, препоръчваме при всяко наторяване да се взема проба за норма за сеене.

Направете пробата за норма на сеене:

- Преди първата работа по разпръскването.
- Ако качеството на торта се е променило много, (влага, висок процент прах, нарушаване на зърнеността).
- Ако използвате нов вид тор.

Пробата за норма на сеене трябва да се направи при работещ силоотводен вал при спрян трактор и по време на движение на пробен участък.

УКАЗАНИЕ

При поставяне на минерален тор от тип **MDS Quantron M Eco** е необходимо да се взема проба за норма на сеене за Quantron M.

Пробата за норма за сеене е описана в отделна глава от ръководството за работа с Quantron M. Настоящото ръководство за работа се предоставя заедно с работния модул Quantron M.

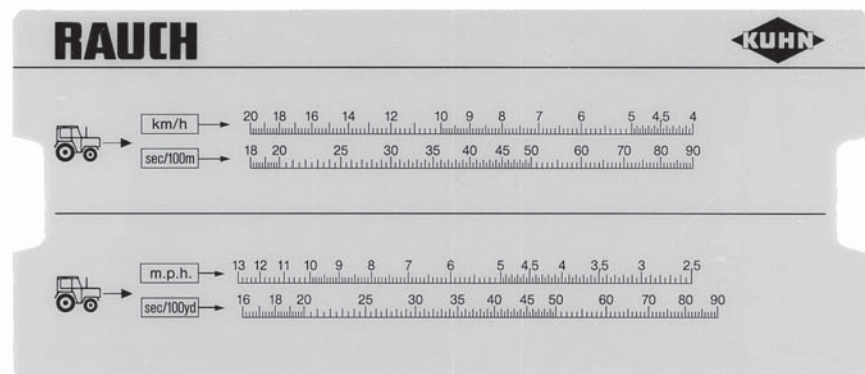
7.1 Изчисляване на номинален обем

Определете номиналния обем преди да вземете проба за норма на сеене.

7.1.1 Изчисляване на точната скорост на движение

Предпоставка за точно определяне на номиналния обем и точното изчисление на скоростта на движение.

- 1 Вземете кофа за минерални торове, **напълнена наполовина** и определете **100 метров участък от терена**. Засечете необходимото време.
- 2 Измерете точната скорост на движение спрямо указаната норма и я изчислете спрямо скалата.



Фиг. 7.1: За точно измерване на скоростта на движение е необходимо наличие на скала

Можете да определите точната скорост на движение и чрез следната формула:

Скорост на движение (км/ч)	=	$\frac{360}{\text{Време на спиране при 100 m}}$
----------------------------	---	---

Пример: Изминавате разстоянието от 100 m за 45 секунди:

$$\frac{360}{45 \text{ s}} = 8 \text{ км/ч}$$

7.1.2 Номинален обем на единица от една минута

За да определите какъв е номиналният обем на единица от една минута, е необходимо да измерите:

- Точната скорост на движение,
- Широчината на захващане,
- Желаното количество.

Пример: желаете да определите какъв би бил номиналният обем при наличие на изпускане. Скоростта ви на движение е **8 км/ч**, широчината на захващане е **18 m**, а желаното количество ще бъде **300 kg/ha**.

УКАЗАНИЕ

В таблицата по-долу са представени някои стойности на скоростта на движение и съответните количества, които трябва да се освободят, за да е възможно системата да функционира.

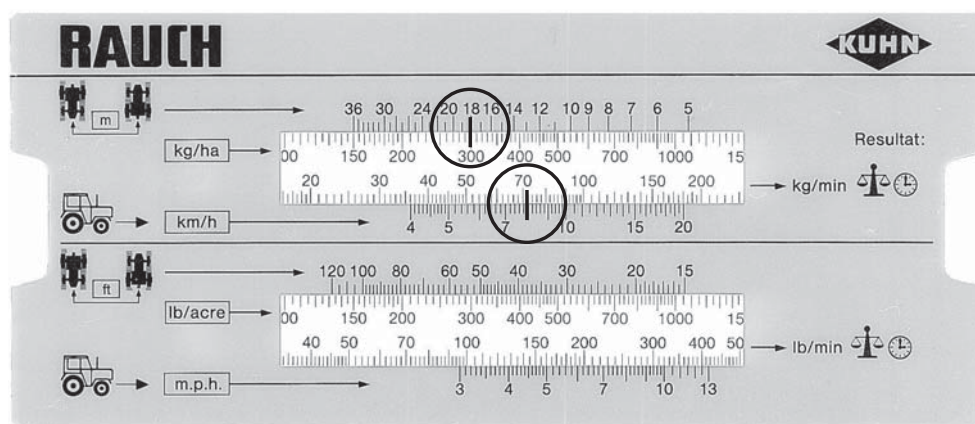
Някои от стойностите ще откриете в таблицата по-долу, а други можете да изчислите по предложената в това ръководство формула.

Измерване с помощта на калкулатор за изчисляване на пробата за норма на сеене:

- 1 Преместете пластината така, че да разполагате с 300 kg/ha на разстояние от 18 m.
- 2 Номиналната стойност за изчисление на номиналния обем може да изчислите при спазване на скорост на движение от 8 км/ч.
 - ▷ Номиналният обем на минута е **72 кг/мин**.

Ако пробата за норма на сеене се извършва само в един обект, е необходимо да използвате половината от количеството, отделено при изпускане, за да може да определите номиналния обем.

- 3 Измерете стойността за 2 обекта (= цифрата е равна на номера на обектите).
 - ▷ Номиналният обем при наличие на изпускане е **36 кг/мин**.



Фиг. 7.2: Скала за измерване на номиналния обем за една минута

Пресмятане по формула

За да изчислите номиналния обем за единица от една минута, може да използвате следната формула:

Номинален обем (кг/мин)	=	$\frac{\text{Скорост на движение (км/ч)} \times \text{Широчината на захващане (m)} \times \text{Желано количество (kg/ha)}}{600}$
----------------------------	---	---

Примерно изчисление:

$$\frac{8 \text{ km/h} \times 18 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 72 \text{ kg/min}$$

УКАЗАНИЕ

Можете да постигнете постоянни фактори на наторяване единствено при равномерна скорост на поставяне на съответната тор.

Пример: повишаването на скоростта води до намаляване на количеството тор с 10%.

7.2 Достъп до пробата за норма на сеене



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Съществува опасност от натравяне с химикали!

Оловото, налично в торта, може да причини увреждане на очите и носната лигавица.

- ▶ Винаги носете предпазни очила, когато вземате проба за норма на сеене.
- ▶ Уведомете всички участници за опасността, която крият минералните торове.

Предпоставки:

- Дозиращото устройство е затворено.
- Силоотводният вал и двигателят са изключени и е активирана защитата срещу неразрешено преминаване.
- Определете достатъчно големи контейнери, за да е възможно торовете да бъдат усвоени (с капацитет минимум **25 кг**). Определете собственото тегло на събиране на резервоара.
- Определете кои ще са съдовете за поемане на взетата проба за норма на сеене. Съдовете трябва да се поставят в предната част на устройството вдясно (по посока на движение).
- Резервоарът за тор е достатъчно пълен.
- С помощта на таблицата със стандартни настройки насочете клапата на дозатора така, че пробата за норма на сеене да се изчисли по познатия модел.

УКАЗАНИЕ

Изберете стойностите и времето за изпълнение на пробата за норма на сеене така, че количеството тор да бъде приготвено навреме. Колкото по-голямо е количеството, толкова по-висока е точността на измерване.



Фиг. 7.3: Приспособление за вземане на пробата

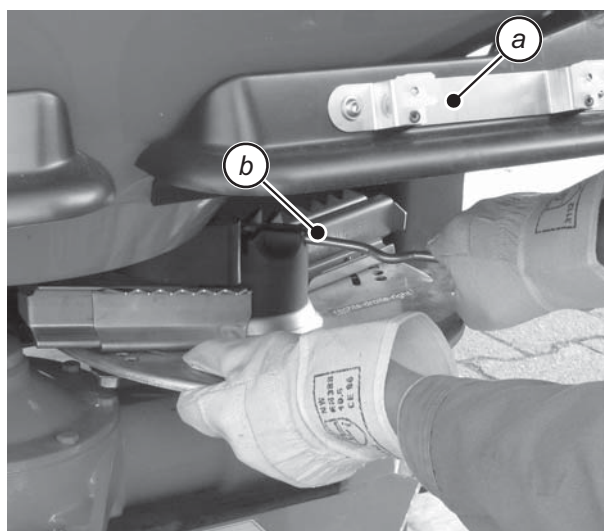
Изпълнение (например в лявата страна):

УКАЗАНИЕ

Пробата за норма на сеене се намира само от **едната** страна на обема минерален тор.

От съображения за сигурност трябва и **двата** диска да бъдат отстранени.

- 1 Отстранете регулатора (b) от опорния елемент (a).
- 2 Разхлабете глухата гайка с помощта на регулатора (b) на диска. Обърнете диска откъм другата втулка.



Фиг. 7.4: Разхлабете глухата гайка

- 3 Задръжте приспособлението за вземане на пробата под лявата част (по посока на погледа).



Фиг. 7.5:

УКАЗАНИЕ

Минералните торове MDS, тип Quantron M Eсо разполагат със система за електронно регулиране на дозирането.

В системата за дозиране количеството на Quantron Mсе определя автоматично, но само когато сме избрали функцията за определяне на пробата за норма на сеене.

Следвайте инструкциите относно обслужване.

- 4 Задайте норма на дозиране върху скалата на системата за разсейване.
 - Виж [виж също „Настройка на количеството за разпръскване“ на страница 6-52](#)



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване от въртящи се машинни части!

Опирането до въртящи се машинни части (валове, втулки) може да предизвика натъртвания, одрасквания или натравяне с олово. Могат да бъдат захванати или издърпани части от тялото или предмети.

- ▶ Уверете се, че машината не работи в зона, където има включени въртящи се втулки.
- ▶ Задвижвайте въртящия се карданен вал чрез системата за дозиране **винаги** единствено при работещ трактор.
- ▶ Уведомете всички участници за опасността, която крият минералните торове.



- 5 Място на приемника в лявата контакт.

Фиг. 7.6: Излагане на проба за норма на сеене

- 6 Изключете влекача. Задайте стойностите за отвеждане на мощността в съответствие с таблицата.
- 7 Отворете (при трактора) лявата система за дозиране, предназначена за предната проба за норма на сеене. След това затворете системата за вземане на пробата за норма на сеене.
- 8 Затегнете силоотводния вал. Изключете трактора, активирайте ключа.
- 9 Определете теглото на тора (без да включвате теглото на приемния съд).
- 10 Сравнете го с действителното количество.
- ▷ Ако количеството = целеви обем: Количеството е настроено правилно. Завършете вземането на пробата за норма на сеене.
 - ▷ Ако количеството < целеви обем: Количеството е настроено на по-висока позиция и е необходимо да вземете пробата за норма на сеене отново.
 - ▷ Ако количеството > целеви обем: Количеството е настроено на по-ниска позиция и е необходимо да вземете пробата за норма на сеене отново.

УКАЗАНИЕ

При възстановяване на позицията на разсейване на обема можете да се ориентирате за използвания мащаб по скалата. Изправяне до 10 % би довело до увеличаване на количеството с 10 % при по-висока позиция (например от 150 на 165).

11 Прекратете вземането на пробата. Изключете силоотводния вал и двигателя на влекача, за да сте сигурни, че никой не би преминал без разрешение.

12 Монтирайте дисковете. Уверете се, че няма да размините позицията на левия и десния диск.

УКАЗАНИЕ

Обозначете диска в средата, така че да се забелязва лесно (L = ляв диск; R = десен диск).

13 Пластмасовото покритие предпазва модула (не наклонявайте).

14 Поставено е пластмасово покритие от 25 Nm (с добра здравина), **не** с помощта на лоста за регулиране.



Фиг. 7.7: Завинтете глухата гайка

УКАЗАНИЕ

Пластмасовото покритие е снабдено с растер, който се поставя самостоятелно. Може да усетите растера, когато затягате. Ако не го усетите, това е признак, че растерът е износен и трябва да бъде сменен.

15 Проверете дали е възможно свободно преминаване между транспортъра и оттока при завъртване на ръка.

16 Прикрепете системата за вземане на пробата обратно на местата, предвидени за поместване на минерални торове.

7.3 Изпразване на останалото количество



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване от въртящи се машинни части!

Опирането до въртящи се машинни части (валове, втулки) може да предизвика натъртвания, одрасквания или натравяне с олово. Могат да бъдат захванати или издърпани части от тялото или предмети.

- ▶ Уверете се, че машината не работи в зона, където има включени въртящи се втулки.
 - ▶ Задвижвайте въртящия се карданен вал чрез системата за дозиране **винаги** единствено при работещ трактор.
 - ▶ Уведомете всички участници за опасността, която крият минералните торове.
-

За правилно опериране със системата Ви препоръчваме да изхвърляте минералния тор след всяка употреба. Спазвайте процедурата за изхвърляне на останалото количество, предназначено за вземане на проба за норма на сеене.

Забележка относно изхвърлянето на останалото количество:

При стандартно състояние на покой е възможно в разпределителите на минералните торове на тороразпръсквачката да останат малки количества тор. Ако желаете напълно да изпразните оставащото количество (например в края на сезона, при завършване на процедурата), следвайте инструкциите по-долу:

- 1 Разпределете системата за дозиране така, че да е максимално отворена.
 - 2 Изпразнете контейнера, така, че да не съдържа никакви остатъци (в нормално положение на освобождаване).
 - 3 Силоотводният вал и двигателят на влекача трябва да са под сигурени срещу неразрешено преминаване. **Включете контактния ключ на влекача.**
 - 4 Препоръчително е последните останали торни вещества да бъдат изметени от контейнера с метла.
-



ВНИМАНИЕ

Съществува риск от нараняване от движещи се в контейнерите обекти

В тях се движат различни части на резервоара.

По време на въвеждане в експлоатация и функциониране е възможно машината да изхвърли минерални частици по ръцете и краката на оператора.

- ▶ Винаги поставяйте охрана преди въвеждане в експлоатация, изхвърляйте остатъчните минерални вещества и заключвайте.
-

Преди старта на охраняването, съблюдавайте:

- Разстояние до силоотводния дял.
- Преустановете работата на двигателя на трактора.
- Спуснете тороразпръсквачката.

8 Техн. профилактика и поддръжане в изправно състояние

8.1 Безопасност

При работи по техн. профилактика и поддръжката трябва да имате предвид и допълнителни опасности, които не се появяват по време на работата с машината.

Извършвайте работите по техн. профилактика и поддръжка винаги с повишено внимание. Работете особено внимателно и съзнателно.

Спазвайте особено следните указания:

- Заваръчни работи и работи по ел. и хидравличната система трябва да се извършват само от специалисти.
- При работи по повдигната тороразпръсквачка има **опасност от обръщане**. Обезопасявайте винаги тороразпръсквачката с подходящи опорни елементи.
- При повдигането на тороразпръсквачката с подежни съоръжения използвайте винаги подходящи въжета.
- При задействаните с външна сила части (регулиращ лост, дозиращ шибър) съществува **опасност от смачкване и разрязване**. По време на техн. профилактика внимавайте да няма никой в зоната на движещите се части.
- Резервните части трябва да съответстват най-малкото на определените от производителя техн. изисквания. Това се постига чрез използване на оригинални резервни части.
- Преди всички работи по почистване, техн. профилактика и поддръжка, както и при отстраняване на повреди изгасете двигателя на трактора-влекач и изчакайте, докато всички въртящи се части на машината спрат.

УКАЗАНИЕ

Спазвайте също и предупредителните указания в глава [3: Безопасност, страница 5](#). Особено спазвайте указанията в раздел [3.7: Техн. профилактика и поддръжане в изправно състояние, страница 10](#).

8.2 Износващи се части и винтови съединения

8.2.1 Проверка на износващите се части

Износващи части са: **разпръскв. лопати, смесителния вал, смесителния палец, отвора за изпускане, хидравлични маркучи, отпорно и защитно приспособление.**

- Проверете износващите се части.

Ако тези части показват видими белези за износване, деформирания или дупки, те трябва да се сменят, тъй като иначе разпръскването ще бъде дефектно.

Издръжливостта на износващите се части зависи между другото от използването на разпръсквания материал.

8.2.2 Проверка на винтовите съединения

Винтовите съединения за затегнати и фиксирани фабрично с необходимия момент на въртене. Вибрации и разтърсвания, особено през първите работни часове, могат да разхлабят винтовите съединения.

- При новата тороразпръсквачка проверете всички винтови съединения за здрава сглобка след около 30 работни часа.
- Проверявайте редовно, мин. преди началото на сезона за торене, всички винтови съединения за здрава сглобка.

Някои компоненти (напр. разпр. лопата) са монтирани със самофиксиращи се гайки. При монтаж на тези компоненти използвайте **винаги нови самофиксиращи се гайки**.

8.2.3 Проверка на призматичните шпонки на разпр. дискове



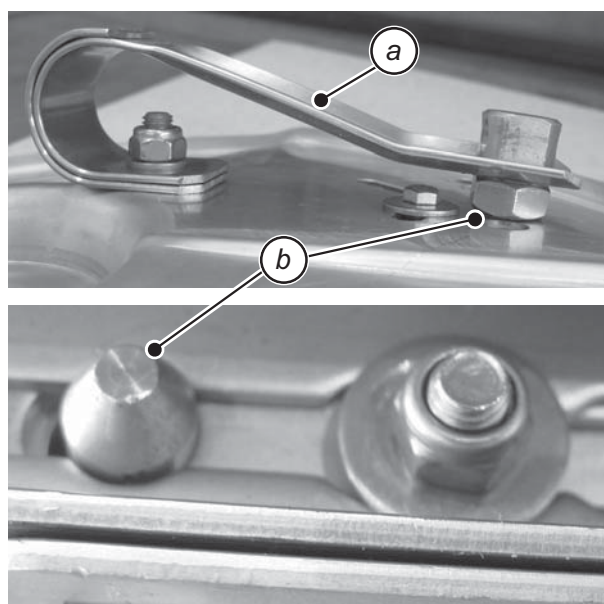
ВАЖНО

Не изкривявайте призматичните шпонки!

Затягането на призматичните шпонки пружини трябва да фиксира надеждно чрез фиксаторите главната и удължаващата лопатка на разпр. диск. Ако призматичната шпонка се изкриви, тя губи необходимото затягане за фиксиране на разпр. лопата.

Ако затягането на шпонката е много малко, фиксаторът излиза и може да предизвика материални щети.

- ▶ При преместването на позицията на разпр. лопата натиснете фиксатора **внимателно** в някой отвор за позициониране.
 - ▶ При **много малко затягане на шпонката** сменете незабавно призматичната шпонка.
-



a Призматична шпонка
b Фиксатори

Фиг. 8.1: Фиксатори правилно фиксирани

8.3 Почистване

За запазване на показателите на Вашата тороразпръсквачка Ви препоръчваме незабавно почистване след всяка употреба с мека водна струя.

За по-лесното почистване защитната решетка в резервоара може да се отвори (виж глава [8.4: Отваряне на защитната решетка в резервоара, страница 90](#)).

Спазвайте особено следните указания за почистването:

- Почиствайте изпускателните канали и заната на шибърната направляваща само отдолу.
- Машини, смазани с масло, почиствайте само на специални места за миене с маслоотделител.
- При почистване с високо налягане не насочвайте никога водната струя директно към предупредителните символи, електрическите съоръжения, хидравличните компоненти и плъзгащите лагери.

След почистването Ви препоръчваме да обработите, **сухата** тороразпръсквачка, **особено разпр. лопати, коитосас покритие, и частите от специална стомана**, с екологично антикорозионно средство.

За обработката на места с ръжда можете да поръчате при оторизиран търговец подходящ полиращ комплект.

8.4 Отваряне на защитната решетка в резервоара



ВНИМАНИЕ

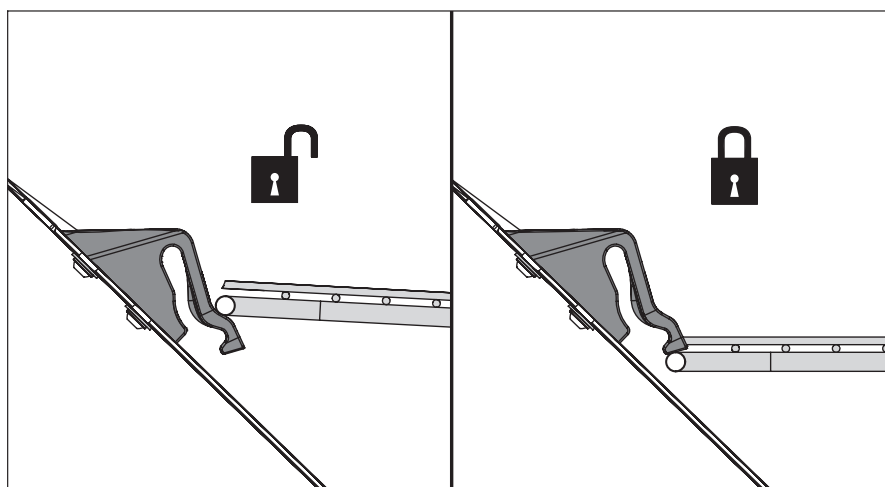
Опасност от нараняване от подвижни елементи в резервоара

В резервоара има подвижни елементи.

При пускането в експлоатация и работата на тороразпръсквачката може да се получат наранявания на ръцете и краката.

- ▶ Монтирайте защитната решетка задължително преди пускането в експлоатация на тороразпръсквачката и я фиксирайте.

Защитната решетка в резервоара се фиксира автоматично чрез фиксиращо приспособление.

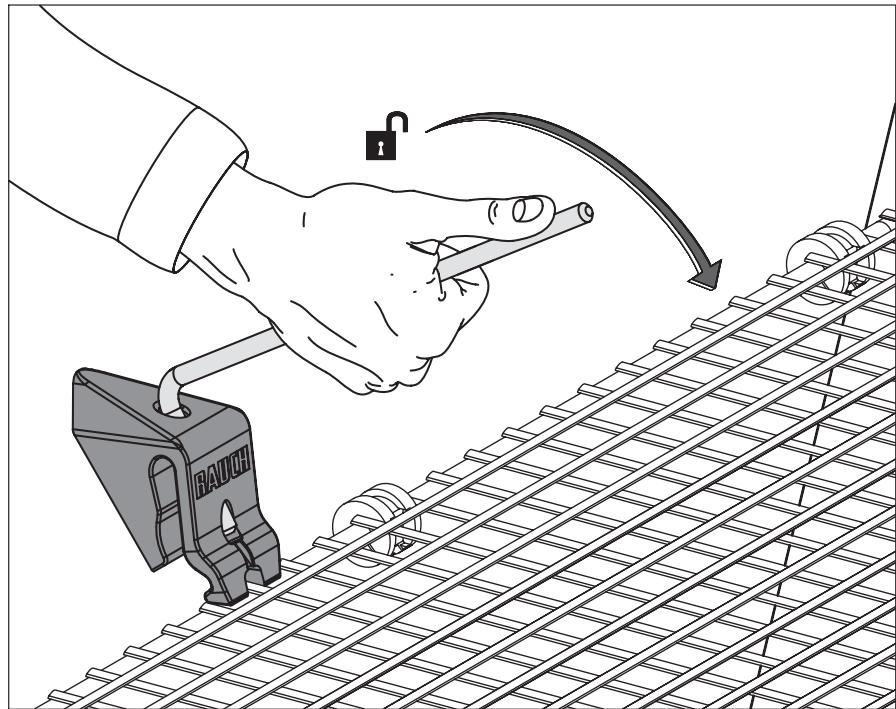


Фиг. 8.2: Фиксиращо приспособление отворено/затворено

За да се предотврати неконтролирано отваряне на защитната решетка, фиксиращото приспособление може да се освободи само с инструмент (регулиращ лост - виж [фиг. 6.10](#)).

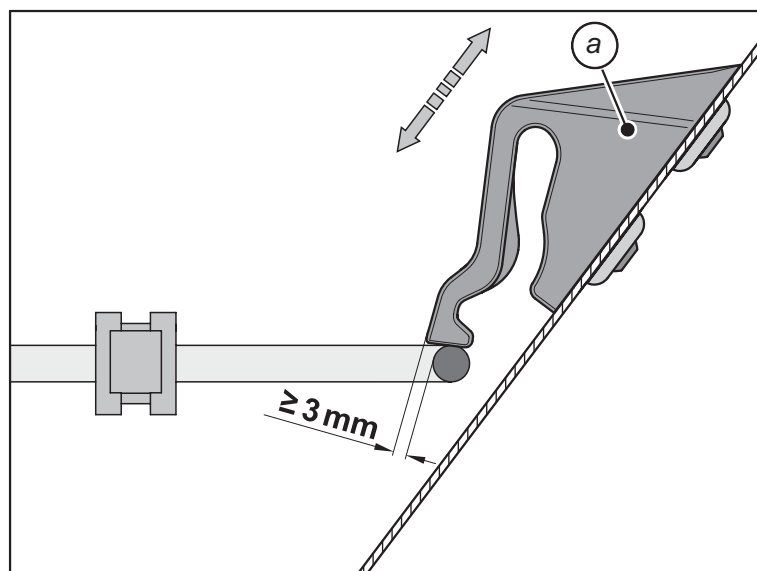
Преди отварянето на защитната решетка:

- Изключете силоотводния вал.
- Изгасете двигателя на трактора.
- Спуснете тороразпръсквачката.



Фиг. 8.3: Отворете фиксиращото приспособление на защитната решетка

- Извършвайте редовни проверки на функционирането на фиксиращото приспособление на защитната решетка. Виж фигурата долу.
- Сменяйте незабавно дефектното фиксиращо приспособление на защитната решетка.
- При необходимост коригирайте настройката чрез преместване на фиксиращото приспособление на защитната решетка (а) надолу/нагоре (виж фигурата долу).



Фиг. 8.4: Контролен размер за проверка на функционирането на фиксиращото приспособление на защитната решетка

8.5 Проверка и настройка на дозирация шибър

Настройката на дозирация шибър трябва да се провери преди всеки сезон за торене, при необходимост и по време на сезона **от Вашия специализиран сервиз** за равномерно отваряне.

При разпръскване на **семена или препарат против охлюви** се препоръчва особена проверка на дозирация шибър да равномерно отваряне.



ВНИМАНИЕ

Опасност от смачкване и разрязване!

При работи по части, задействани с външна сила (регулиращи лостове, дозираци шибъри) има опасност от смачкване и разрязване.

При всички работи по регулирането внимавайте за места на срязване на дозирация отвор и дозирация шибър.

- ▶ Изключете двигателя на трактора-влекач. Извадете контактния ключ.
 - ▶ По време на регулировъчните работи не натискайте хидравличния дозирач шибър.
-

8.5.1 MDS 55/65/85/735/935 (K/R/D)

Контрол и настройка на дозирация шибър K/R/D

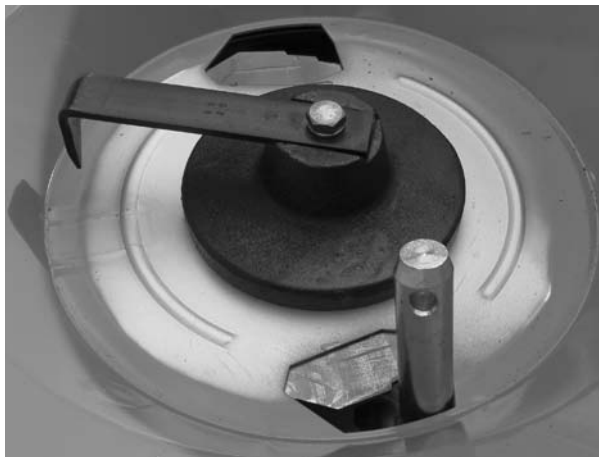
УКАЗАНИЕ

Тъй като тороразпръсквачката MDS (K/R/D) има за всяка страна една дозираща скала, регулировъчните работи трябва да се извършат съответно на **дясната** и **лявата** страна.

За да проверите настройката на дозирация шибър механиката трябва да може да се движи свободно.

- 1 Поставете тороразпръсквачката върху земята или върху палет. Внимавайте основата да е равна и сигурна!
- 2 Демонтирайте двата разпр. диска.
- 3 Свържете хидравличните маркучи на хидравличното задействане на шибъра към хидравличния агрегат или трактора.
- 4 Затворете дозирация шибър.
- 5 Настройте ограничителния лост на скалата за разпр. количество на позиция 130 (при семена или препарат против охлюви на позиция 9)
- 6 Отворете дозирация шибър до преди това настроенния ограничител.
- 7 Изключете трактора и извадете контактния ключ респ. изключете агрегата Traktor.

- 8 Вземете един болт $\varnothing = 28 \text{ mm}$ (при семена или препарат против охлюви регулиращия лост $\varnothing = 8 \text{ mm}$) и го поставете в десния респ. левия дозиращ отвор.



Фиг. 8.5: болт на долния съединителен прът в средата на дозирация отвор

Случай 1: Болтът може да влезе в дозирация отвор и има хлабина по-малка от 1 mm.

- Насторйката е в ред.
- Отстранете болта от дозирация отвор.
- Нататък с точка [25].

Случай 2: Болтът може да влезе в дозирация отвор и има хлабина по-голяма от 1 mm.

- Необходима е нова настройка.
- Нататък с точка [9].

Случай 3: Болтът не може да влезе в дозирация отвор.

- Необходима е нова настройка.
- Нататък с точка [10].

9 Отстранете болта от дозирация отвор.

10 Стартирайте трактора/агрегата.

11 Затворете дозирация шибър.

12 Затворете сферичните кранове на хидравличното задействане на шибъра (само версия K/R).

13 Изключете трактора и извадете контактния ключ респ. изключете агрегата.

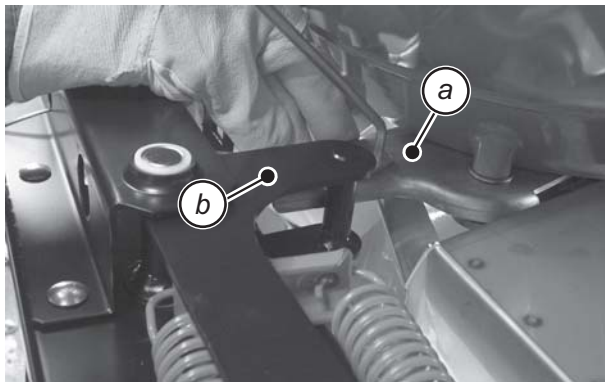
14 Разкачете дозирация шибър и хидравличния цилиндър.

- Откранете винта и осигурителната шайба.

15 Издърпайте хидравличния цилиндър по посока на движението напред и с вилката поставете под дозирация шибър.

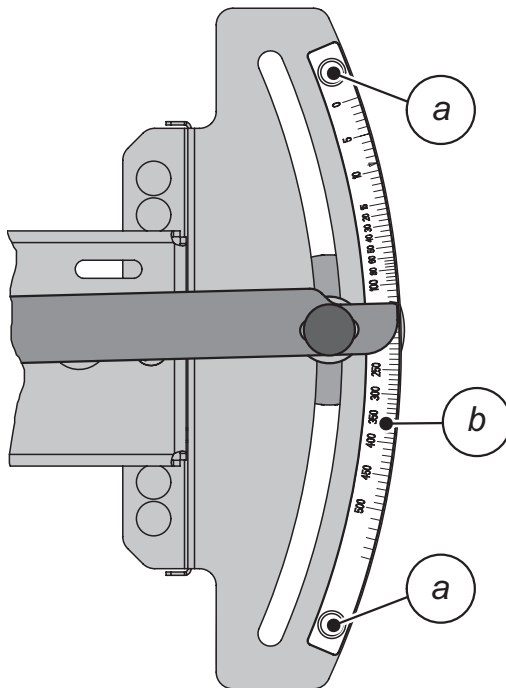
16 Поставете ограничителния лост на позиция 550.

17 Издърпайте ръчно дозирация шибър (а) до ограничителя (b) (виж [фиг. 8.6](#)).



Фиг. 8.6: Издърпване на дозирация шибър до ограничителя

- 18 Поставете болта в отвора и издърпайте ограничителния лост постепенно, докато шибърът се премести до болта.
- 19 Фиксирайте ограничителния лост.
- 20 Отстранете болта от дозирация отвор.
- 21 Развийте винта (a) на скалата за разпр. количество (b).



Фиг. 8.7: Скала настройка на дозирация шибър

- 22 Преместете цялата скала така, че **ограничителят** да се намира точно на позиция **130** (при семена или препаратата против охлюви на позиция **9**) на дъгата на скалата. Затегнете отново скалата.
- 23 Поставете вилката на хидравличния цилиндър върху шибъра (при необходимост поставете ограничителния лост на по-висока позиция).
- 24 Монтирайте винта и осигурителната шайба.

25 Монтирайте отново двата разпр. диска.

- ▷ Сега настройката е завършена. Ако сега отделите хидравличния маркуч от трактора/агрегата, трябва най-напред да се освободят пружините за връщане в начално положение на едностранно действащия хидравличен цилиндър. Виж [5.10: Спрете тороразпръсквачката и я изключете, страница 48](#).

УКАЗАНИЕ

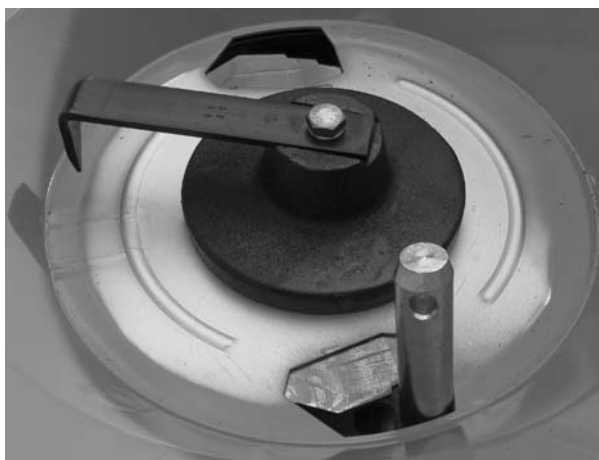
Двата дозиращи шибъра трябва да се отварят **равномерно**. Поради това проверявайте винаги двата дозиращи шибъра.

8.5.2 MDS 55/65/85/735/935 (M)

Контрол и настройка на дозирация шибър (M)

- 1 Поставете тороразпръсквачката върху земята или върху палет. Внимавайте основата да е равна и сигурна!
- 2 Демонтирайте двата разпр. диска.
- 3 Затворете дозирация шибър.
- 4 Настройте ограничителя на скалата за разпр. количество на позиция 130 (при семена или препарат против охлюви на позиция 9)
- 5 Отворете дозирация шибър до преди това настроенния ограничител.

- 6 Вземете един болт $\varnothing = 28 \text{ mm}$ (при семена или препарат против охлюви регулиращия лост $\varnothing = 8 \text{ mm}$) и го поставете в десния респ. левия дозиращ отвор.



Фиг. 8.8: болт на долния съединителен прът в средата на дозирация отвор

Случай 1: Болтът може да влезе в дозирация отвор и има хлабина по-малка от 1 mm.

- Насторйката е в ред.
- Отстранете болта от дозирация отвор.
- Нататък с точка [8].

Случай 2: Болтът може да влезе в дозирация отвор и има хлабина по-голяма от 1 mm.

- Необходима е нова настройка.
- Отстранете болта от дозирация отвор.
- Нататък с точка [7].

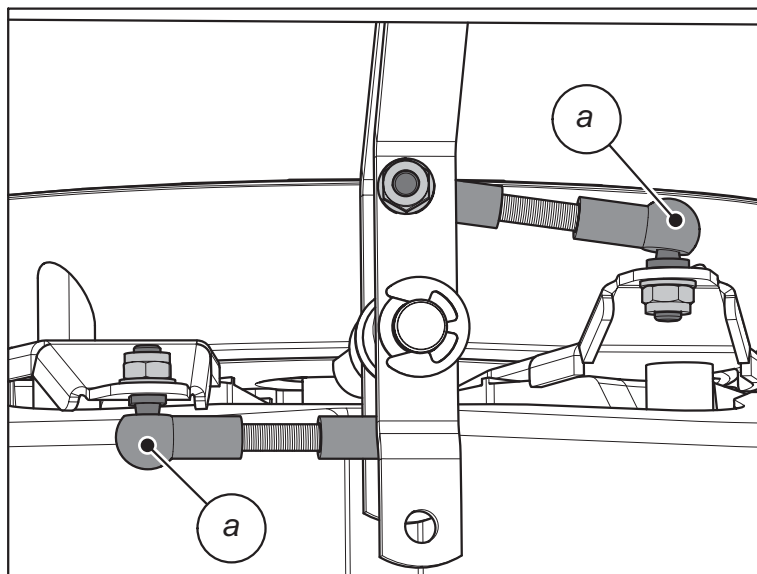
Случай 3: Болтът не може да влезе в дозирация отвор.

- Необходима е нова настройка.
- Нататък с точка [7].

7 За настройката могат да се освободят ъгловите стави (а) на едната старна и чрез цялостно завъртане настройката на дозирация шибър може да се увеличи или намали.

УКАЗАНИЕ

По принцип е важно, дозирацият шибър да се отваря по възможност **равномерно**.



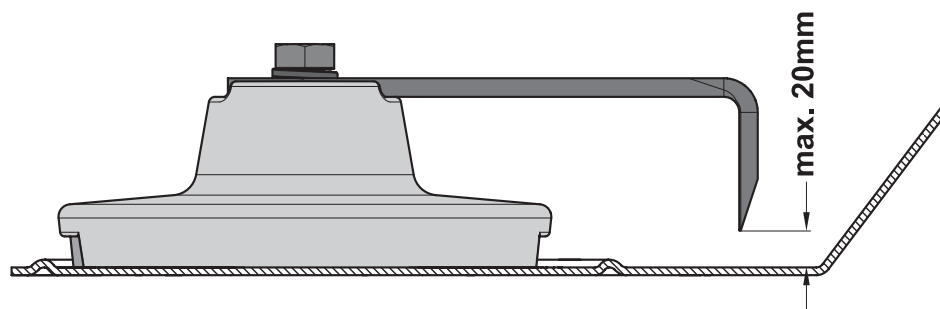
Фиг. 8.9: Ъглова става

8 Монтирайте отново двата разпр. диска.

- ▷ Сега настройката е завършена. Ако сега отделите хидравличния маркуч от трактора/агрегата, трябва най-напред да се освободят пружините за връщане в начално положение на едностранно действащия хидравличен цилиндър. Виж [5.10: Спрете тороразпръсквачката и я изключете, страница 48.](#)

8.6 Проверка на смесителя за износване

Проверка на смесителния палец/дъното на резервоара



Фиг. 8.10: Зона на износване на смесителния палец

- Измерете разстоянието между смесителния палец и дъното на резервоара.
 - ▷ Ако измереното разстояние надвишава 20 mm, смесителният палец трябва да се смени.

8.7 Проверка на втулката на разпр. диск

За да се запази подвижността на глухата гайка върху втулката на разпр. диск, се препоръчва втулката на разпр. диск да се смаже с грес (графитна грес). Проверете глухата гайка за пукнатини и повреди. Незабавно сменете дефектните глухи гайки.

8.8 Проверка за износване пластмасовите компоненти, които са важни за сигурността



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване от износени пластмасови компоненти

Продължителността на употреба на пластмасовите компоненти, които са важни за сигурността е ограничена във времето.

Износените пластмасови компоненти могат да се скъсат и не трябва да се използват повече като защитно приспособление. Това може да доведе до наранявания и материални щети по време на работа на тороразпръсквачката.

- ▶ Извършвайте редовни проверки на функционирането на пластмасовите компоненти.
- ▶ Подменяйте незабавно дефектните пластмасови компоненти.

Следните компоненти на тороразпръсквачката имат важна функция по отношение на безопасността:

- Отвор за изпускане
- Отпорно и защитно устройство
- Пластмасова гайка на резервоара (виж ["Монтаж на тороразпръсквачката" на страница 26](#))
- Глуха гайка на разпр. диск
- Фиксиране на защитната решетка

8.9 Демонтиране и монтиране на разпр. диск



ВНИМАНИЕ

Опасност от работещия двигател!

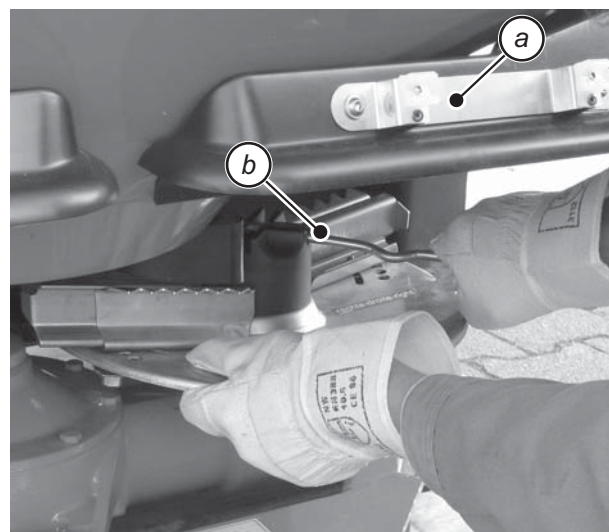
Работата по тороразпръсквачката при работещ двигател може да доведе до тежки наранявания от механиката и излизания тор.

Никога не демонтирайте или монтирайте разпр. дискове при работещ двигател или въртящ се силоотводен вал на трактора-влекач.

- ▶ Изключете двигателя и силоотводния вал на трактора-влекач. Извадете конткатния ключ.

8.9.1 Демонтиране на разпр. диск

- 1 Отстранете регулирания лост (b) от държача (a).
- 2 Развийте с регулирания лост глухата гайка на разпр. дискове. Отстранете двата разпр. диска от втулкаите.



Фиг. 8.11: Развиване на глухата гайка

- 3 Развийте глухите гайки и ги извадете от разпр. дискове.
- 4 Поставете отново регулирания лост в предвидения за това държач.



Фиг. 8.12: Развиване на глухата гайка

8.9.2 Монтиране на разпр. дискове

Предпоставки:

- Силоотводния вал и двигателя на трактора-влекач са изключени и обезопасени срещу неразрешено включване.

Монтаж:

Монтирайте левия разпр. диск в посока на движението отляво и десния разпр. диск в посока на движението отдясно. Внимавайте за това, да се размените разпр. дискове отляво и отдясно.

По-нататъка протичането на монтажа е описан въз основа на левия разпр. диск. Извършете монтажа на десния разпр. диск в съответствие с тези указания.

- 1 Поставете левия разпр. диск върху лявата втулка на разпр. диск. Внимавайте за това, разпр. диск да лежи подравнено върху втулката (при необходимост отстранете замърсяването).

УКАЗАНИЕ

Щифтовете на закрепванията на разпр. диск от лявата и дясната страна са позиционирани различно. Монтирате правилния разпр. диск само тогава, когато той пасне точно в закрепването.

- 2 Поставете внимателно пластмасовата глуха гайка (не я изкривявайте).
- 3 Затегнете пластмасовата глуха гайка с 25 Nm (добре с ръка), **не** с регулиращия лост.

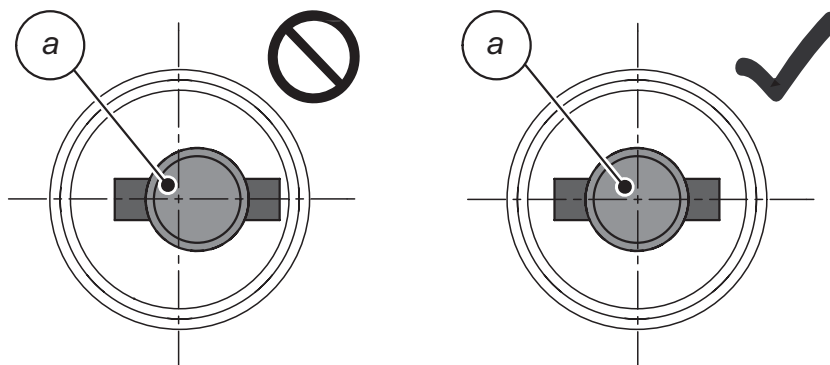
УКАЗАНИЕ

Пластмасовите глухи гайки имат вътре едно фиксиране, което предотвратява самостоятелното развиване. това фиксиране при затягането трябва да се усети, иначе гайката е износена и трябва да се смени.

- 4 Проверете свободното преминаване между разпр. лопата и отвора за изпускане/смесителя чрез завъртане на разпр. дискове на ръка.

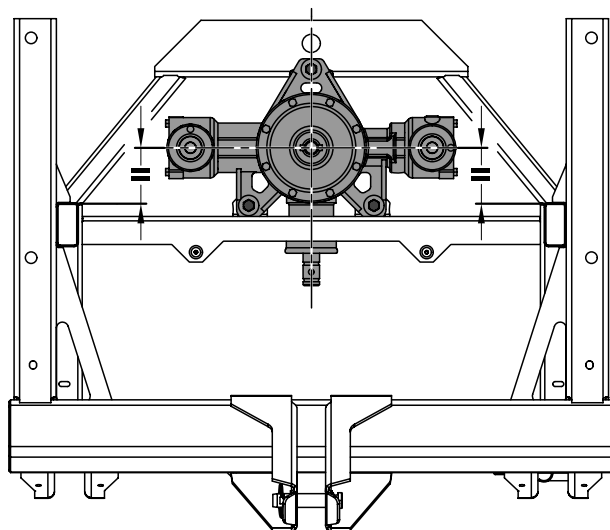
8.10 Проверка на позицията на предавателния механизъм

Задвижващата шийка (а) на смесителя трябва да бъде точно в средата на отвора на дъното. Ако това не е така, може да се коригира чрез преместване на задвижващия механизъм в съответната посока. Отворите за закрепване на задвижващия механизъм/рамката тук са изпълнени като надлъжни отвори.



Фиг. 8.13: Центриране на задвижващата шийка

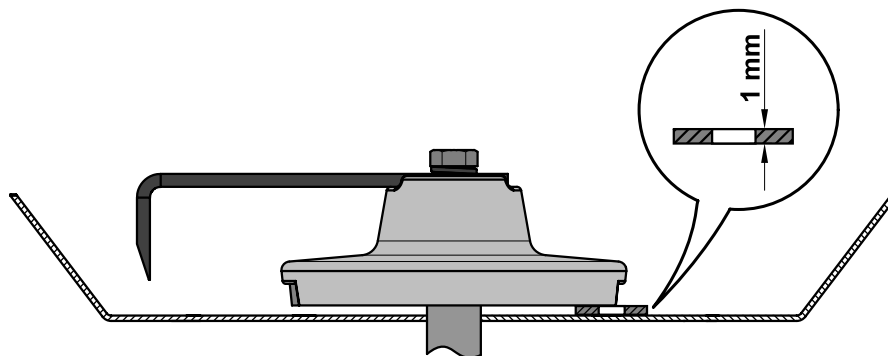
Внимавайте за разположение на права линия на предавателния механизъм в носещата рамка.



Фиг. 8.14: Проверете разположението на предавателния механизъм

8.11 Проверка на настройката на смесителя

- 1 Поставете смесителя във вала и фиксирайте байонетната ключалка.
- 2 Издръпайте фиксирания смесител нагоре.
 - Разстоянието между долния край на смесителя и дъното на резервоара сега трябва да бъде 1 mm.
 - За проверката използвайте 1 mm дебела подложна шайба или ламарина.



Фиг. 8.15: Настройка на смесителя

Случай 1: Смесителят има прекалено голяма хлабина до дъното на резервоара.

- Поставете по-надолу предавателния механизъм чрез изваждане на подложните шайби на 3 скрепителни винта. При необходимост подложете преминаващите ламаринени пластини на четирите винта на резервоара.

Случай 2: Разстоянието е по-малко от 1 mm.

- Подложете на предавателния механизъм равномерно подложни шайби със съответната дебелина на 3 скрепителни винта.

Случай 3: Смесителят не може да се фиксира.

- Напречният щифт е много на надолу.
- Подложете на предавателния механизъм равномерно подложни шайби със съответната дебелина на 3 скрепителни винта.

УКАЗАНИЕ

Внимавайте при монтажа на разпр. дискове особено за свободно преминаване между разпр. лопати и отвора за изпускане. Виж [8.9.2: Монтиране на разпр. дискове, страница 99](#).

8.12 Смяна на разпр. лопати

Износените разпр. лопати могат да се сменят.

УКАЗАНИЕ

Износените разпр. лопати трябва да се сменят **само** от Вашия търговец или сервиз.

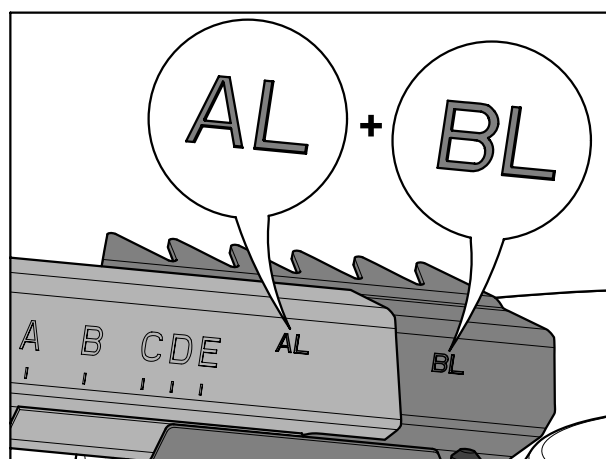
Предпоставка:

- Разпр. дискове са демонтирани (виж раздел [8.9.1: Демонтиране на разпр. диск, страница 98](#)).
- Една разпр. лопата се състои от **главна лопата** и **удължителна лопата**.
- Главната лопата на **десния** разпр. диск има обозначението **BR** и съответната удължителна лопата има обозначението **AR**.
- Главната лопата на **левия** разпр. диск има обозначението **BL** и съответната удължителна лопата има обозначението **AL**.

Пример разпр. диск отляво

BL: Главна лопата

AL: Удължителна лопата

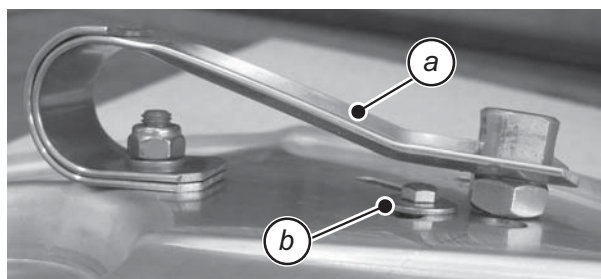


Фиг. 8.16: Комбинация от разпр. лопати

8.12.1 Смяна на удължителната лопата

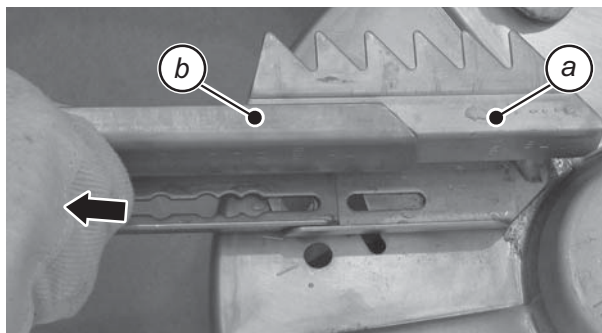
Демонтиране на удължителната лопата

- 1 Демонтирайте винта (b) с съответната гайца и подложни шайби.
- 2 Извадете шпонката (a) с регулиращия лост.



Фиг. 8.17:

- 3 Извадете старата удължителна лопата (b) от главната лопата (a).



Фиг. 8.18:

Монтиране на нова удължителна лопата

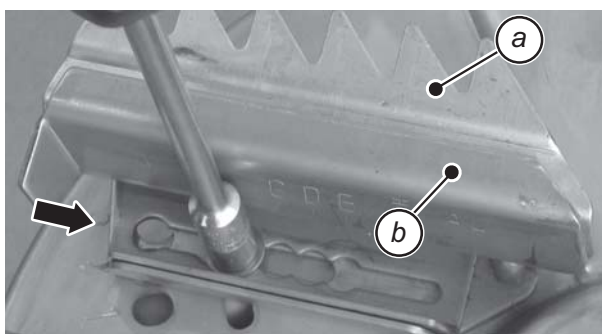


Опасност от нараняване от въртящи се машинни части!

Ако удължителните лопати се монтират със старите винтове и гайки, разпр. лопати могат да се развият и да предизвикат тежки наранявания.

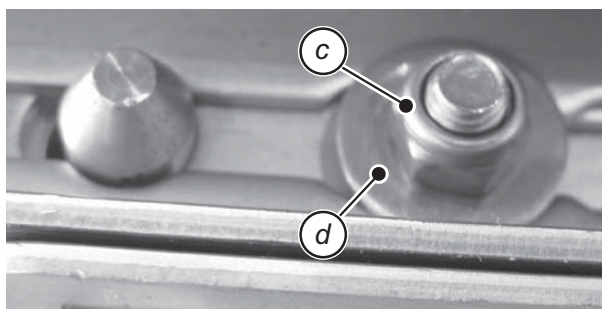
- ▶ За монтажа на нови разпр. лопати използвайте **само** доставените **нови** винтове, гайки и подложни шайби.

- 1 Поставете новата удължителна лопата (b) в главната лопата (a).

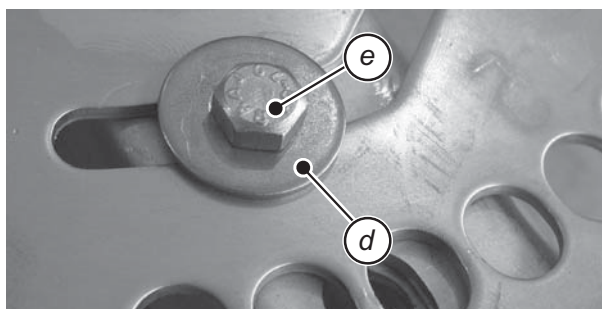


Фиг. 8.19:

- 2 Завинтете разпр. лопата с новия винт (e), новите гайки (c) и новите подложни шайби (d) към разпр. диск.



- 3 Затегнете винта така, че да прилегне равно и здраво (момент на затягане: около 8 Nm).



Фиг. 8.20:

- 4 За да се осигури леко преместване на позицията на удължителната лопата, развийте отново винта (е) с около половин оборот.
 - ▷ Винтът трябва да се развие толкова, че позицията на удължителната лопата да може да се премества и удължителната лопата да стои неподвижно върху главната лопата.
- 5 Фиксирайте отново шпонката ас регулиращия лост.
- 6 Повторете работните стъпки при необходимост при другите удължителни лопати, които трябва да се сменят.
 - ▷ Монтирайте отново двата разпр. диска. Виж [8.9.2: Монтиране на разпр. дискове. страница 99](#).

8.12.2 Смяна на главната лопата респ. на комплекта разпр. лопата

Демонтиране на разпр. лопата



Опасност от нараняване от затегнатата призматична шпонка!

Призматичната шпонка е под напрежение и може да изскочи неконтролируемо.

- ▶ При демонтирането спазвайте достатъчна дистанция.
- ▶ Не демонтирайте шпонката в посока на тялото.
- ▶ Не се навеждайте директно над шпонката.

- 1 Развийте самозатягащите се закрепващи гайки на шпонката на разпр. лопата с гаечен ключ SW 13 ab.



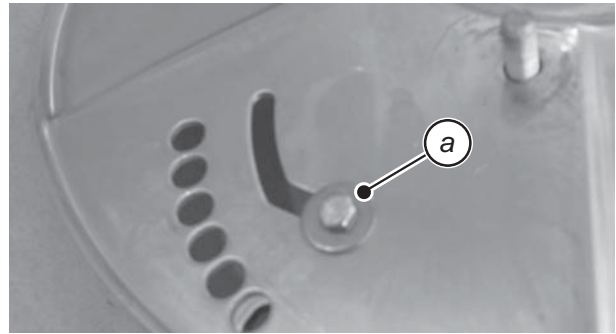
Фиг. 8.21:

- 2 Отстранете призматичната шпонка с помощта на подходяща отверка или регулиращия лост.



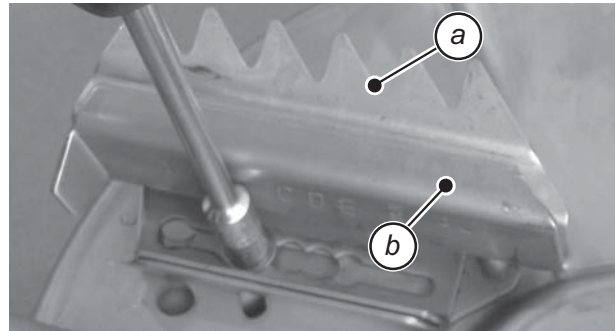
Фиг. 8.22:

- 3 Демонтирайте винта (b) с съответната гайка и подложни шайби.



Фиг. 8.23:

- 4 Извадете старата главна лопата (b) и удължителна лопата (a).



Фиг. 8.24:

Монтиране на нова главна лопата респ. на комплект разпр. лопата

- 1 Поставете новата главна лопата върху разпр. диск.



Фиг. 8.25:

УКАЗАНИЕ

При монтажа внимавайте за правилната комбинация от главна и удължителна лопата. Виж [фиг. 8.16](#).

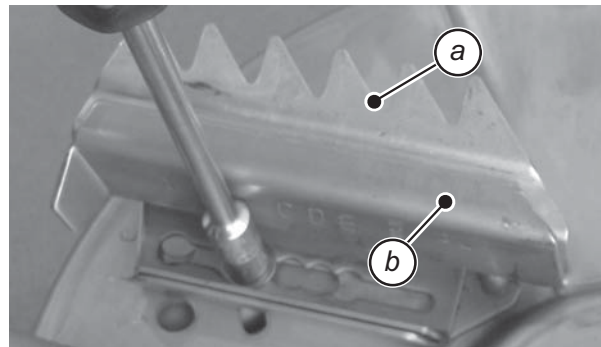


Опасност от нараняване от въртящи се машинни части!

Ако разпр. лопати се монтират със старите винтове и гайки, те могат да се развият и да предизвикат тежки наранявания.

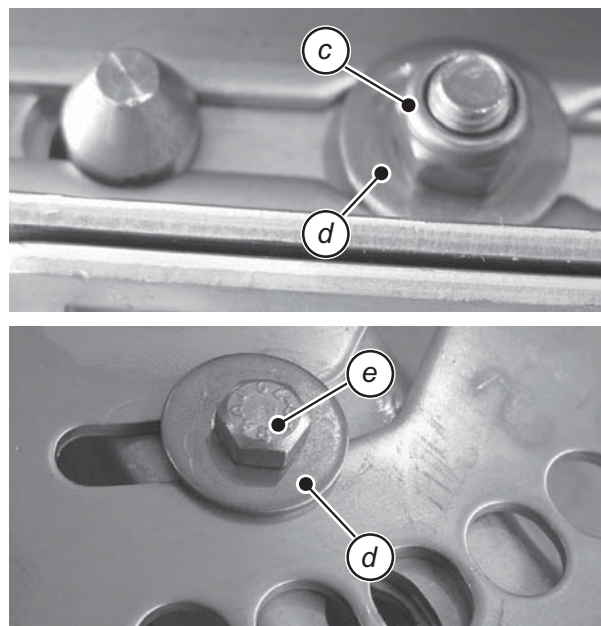
- ▶ За монтажа на нови разпр. лопати използвайте **само** доставените **нови** винтове, гайки и подложни шайби.

- 1 Завинтете новата удължителна лопата (b) и новата главна лопата (a) с разпр. диск.



Фиг. 8.26:

- 2 Завинтете комплекта разпр. лопата с новия винт (e), новите гайки (c) и новите подложни шайби (d) към разпр. диск.
- 3 Затегнете винта така, че да прилегне равно и здраво (момент на затягане: около 8 Nm).



Фиг. 8.27:

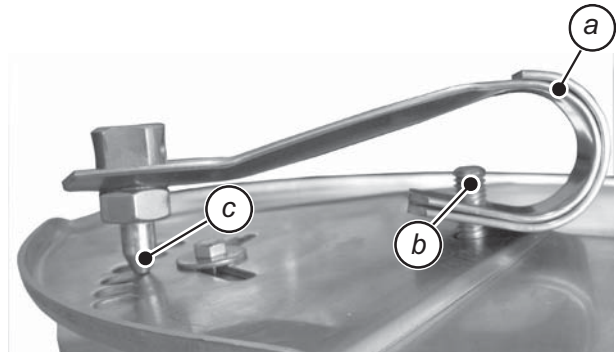
- 4 За да се осигури леко преместване на позицията на удължителната лопата, развийте отново винта (e) с около половин оборот.
 - ▷ Винтът трябва да се развие толкова, че позицията на удължителната лопата да може да се премества и удължителната лопата да стои неподвижно върху главната лопата.

**ВНИМАНИЕ****Опасност от нараняване от затегнатата призматична шпонка!**

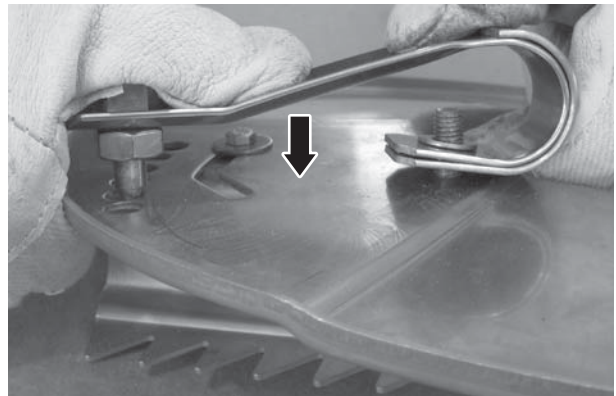
Призматичната шпонка е под напрежение и може да изскочи неконтролируемо.

- ▶ При демонтирането спазвайте достатъчна дистанция.
- ▶ Не демонтирайте шпонката в посока на тялото.
- ▶ Не се навеждайте директно над шпонката.

- 5 Поставете призматичната шпонка (a) върху шпилката (b) на главната лопата.

**Фиг. 8.28:**

- 6 Натиснете внимателно фиксиращия болт (c) в някой от отворите

**Фиг. 8.29:**

- 7 Закрепете призматичната шпонка с нова подложна шайба и самозатягаща се закрепваща гайка на шпонката.

**Фиг. 8.30:**

- 8 Затегнете закрепващата гайка на шпонката така, че призматичната шпонка да прилегне равно и здраво към разпр. диск.

- 9 За да се осигури леко преместване на позицията на разпр. лопата, развийте отново закрепващата гайка на шпонката с около половин оборот.



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване от въртящи се машинни части!

Ако закрепващата гайка на шпонката е много разхлабена, разпр. лопата може да се развие от разпр. диск.

Това може да доведе до повреждане на машините и до тежки наранявания.

- ▶ Развийте закрепващата гайка на шпонката само толкова, че позицията на разпр. лопата да може да се премества и призматичната шпонка да остане да лежи здраво към разпр. лопата.

-
- 10 Повторете работните стъпки при необходимост при другите разпр. лопати, които трябва да се сменят.

- ▷ Монтирайте отново двата разпр. диска. Виж [8.9.2: Монтиране на разпр. дискове, страница 99](#).

8.13 Смяня на MDS-разпр. лопата с X-разпр. лопата

УКАЗАНИЕ

Стандартната разпр. лопата трябва да се смени с X-разпр. лопата **само** от Вашия търговец или сервиз.

Комбинация от лапати



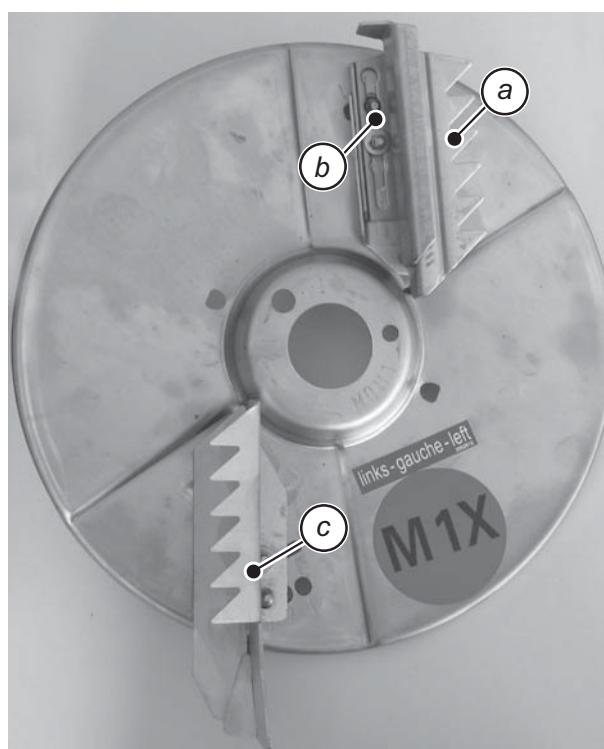
ВАЖНО

Нарушаване на околната среда поради грешно монтирани разпр. лапати!

Спазвайте точно посочената комбинация от лапати. Други комбинации могат да нарушат значително картината на разпръскване.

- ▶ За един разпр. диск (отляво/отдясно) може да се монтира съответно **само** по една X-лопата.

		Тип на разпр. диск M1X	
		Главна и удължителна лопата	X-разпр. лопата
Разпр. диск	отляво	BL+AL	XL
	отдясно	BR+AR	XR



Пример разпр. диск отляво

- a Главна лопата
- b Удължителна лопата
- c X-лопата

Фиг. 8.31: разпр. диск с X-разпр. лопата

Монтаж на Х-лопата

УКАЗАНИЕ

Внимавайте за правилната комбинация от Х-лопати; виж таблицата.

- 1 Отстранете съответно по една главна и допълнителна лопата от всяка разпр. лопата.
 - ▷ Виж: [Демонтиране на разпр. лопата, страница 104](#)
- 2 Завинтете Х-разпр. крило към разпр. диск както е описано в глава ["Монтиране на нова главна лопата респ. на комплект разпр. лопата" на страница 105](#).
- 3 Завинтете призматичната шпонка с разпр. диск и Х-разпр. лопата.
- 4 Спазвайте указанията за монтаж на разпр. диск.
 - ▷ Виж [8.9.2: Монтиране на разпр. дискове, страница 99](#).

8.14 Трансмисионно масло

8.14.1 Количество и видове

Предавателният механизъм е напълнен с около **2,2 l** трансмисионно масло SAE 90 API-GL-4.



ВАЖНО

Използвайте винаги само един вид масло, без да смесвате.

8.14.2 Проверка на нивото на маслото, смяна на маслото

При нормални обстоятелства предавателния механизъм не трябва да се смазва. Ние препоръчваме въпреки това смяна на маслото след 10 години.

При по-често използване на торове с високо съдържание на прах и по-често почистване се препоръчва, маслото да се смени по-рано.

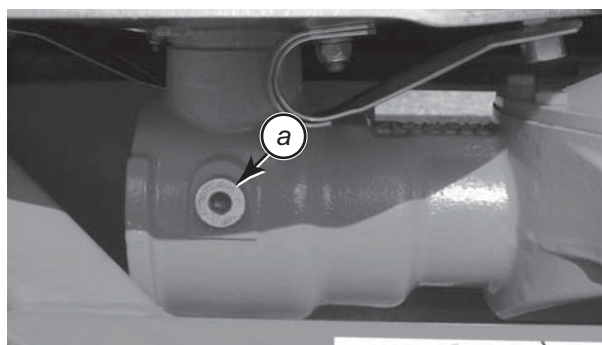


ВАЖНО

Екологично изхвърляне на старото масло

Попадащото в подпочвената вода старо масло представлява опасност за човека и околната среда.

- ▶ Изхвърляйте старото масло съгласно местните наредби.



а Контролна пробка ниво на маслото

Фиг. 8.32: Места за пълнене и изпускане на трансмисионното масло

Проверка на нивото на маслото:

- Отворете контролната пробка за нивото на маслото.
 - ▷ Нивото на маслото е в ред, когато маслото достига до долния ръб на отвора.

8.15 План за смазване

Места за смазване	Смазващо вещество	Забележка
Карданен вал	грес	Виж ръководството за експлоатация на производителя.
Дозиращ шибър, ограничителен лост	грес, масло	Да се поддържа добре подвижно и да се смазва редовно.
Втулка на разпр. диск	графитна грес	Резбата и опорната повърхност да се поддържат чисти и да се смазват редовно.
Смесителен вал, смесителен палец	графитна грес	Да се смазват преди и след всеки сезон на торене.
Сачми горен и долен съединителен прът	грес	Да се смазват редовно.
Шарнири, втулки	грес, масло	Предвидени са за работа на суха, въпреки това могат да бъдат смазвани леко.

9 Важни указания за работата по разпръскването на тор

9.1 Общи указания

С модерната техника и конструкция на тороразпръсквачката и чрез непрекъснати тестове върху намиращото се в завода-производител съоръжение за контрол на тороразпръсквачки е създадена предпоставката за безупречна картина на разпръскването на тор.

Въпреки произведените от нас грижливо машини и при употреба по предназначение има определени отклонения при произведените машини, както и не могат да се изключат някои неизправности.

Причините за това могат да бъдат:

- Промени на физическите свойства на семената или торта (напр. различно разпределение на зърната, различна плътност, форма на зърното и повърхност, обзаразяване, запечатване, влага).
- Образуване на буци на влажна тор.
- Отклонение поради вятъра (при много висока скорост на вятъра торенето трябва да се прекъсне).
- Запушвания или образувания на мостове (напр. от чужди тела, остатъци от чували, влажна тор ...).
- Неравности по терена.
- Износване на износващите се части (напр. смесителен палец, разпр. лопата, отвор за изпускане).
- Повреждане от външни въздействия.
- Недостатъчно почистване и поддръжка срещу корозия.
- Грешни обороти на задвижването и скорости на движение.
- Неизвърване на определянето на ном. колич. разпр.
- Грешна настройка на машината.

Внимавайте точно за настройките на машината. Дори и най-малката грешна настройка може да доведе до нарушаване на картината на разпръскване. Проверявайте поради това преди всяка употреба и по време на работата Вашата машина за правилно функциониране и даватъчна точност на количеството (извършване на опр. ном. кол. разпр.).

Особено твърди видове тор (напр. Thomas-тор, кизерит) увеличават износването на разпр. лопата.

Широчината на разпр. назад е около S от раб. широчина. Общата широчина на разпр. съответства на около 2 раб. широчини при триъгълна картина на разпр. (M1 диск: 10-18 m в зависимост от вида на тора).

Използвайте **винаги** доставената защитна решетка, за да предотвратите запушвания, напр. от чужди тела или бучки тор.

Претенции за възстановяване на щетите, които не са възникнали по торосеялката са изключени.

Към това спада също изключване на отговорност поради последващи щети поради грешки в разпръскването.

9.2 Процес лазпръскване на тор

Към предназначението съгласно указанията на тороразпръсквачката спада спазването на посочените от производителя условия за експлоатация, техн. профилактика и поддръжка. Към **работата по разпръскването** спадат поради това винаги и дейностите за **подготовка** и за **почистване/техн. профилактика**.

- Извършвайте работите по разпръскването съгласно посочения по-долу процес.

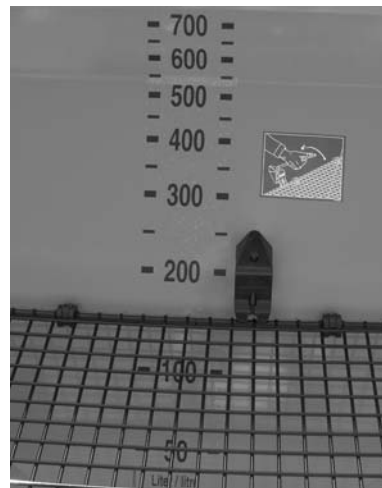
Подготовка	<ul style="list-style-type: none">● Монтирайте разпръсквачката към трактора● Затворете дозирация шибър● Напълнете с тор● Извършете проба за норма на сеене● Настройте височината на монтиране● Настройте разпр. лопата
Разпръскване	<ul style="list-style-type: none">● Включете силоотводния вал● Отворете шибъра и започнете движението за разпръскване● Завършете движението за разпръскване и затворете шибъра● Изключете силоотводния вал● Изпразване на остатъчното количество
Почистване/техн. профилактика	<ul style="list-style-type: none">● Отворете дозирация шибър● Демонтирайте тороразпръсквачката от трактора● Почистване и техн. профилактика

9.3 Скала за нивото на пълнене

За контрол на количеството на пълнене в резервоара се намира една скала на нивото на пълнене (обхват на допускателна грешка на отделните деления макс. +/- 10 %).

Въз основа на тази скала можете да прецените, за колко време ще стигне останалото количество, преди да трябва да се допълни.

През наблюдателното прозорче на стената на резервоара (зависи от типа) нивото на пълнене може да се контролира.



Фиг. 9.1: Скала за нивото на пълнене (данни в литри)

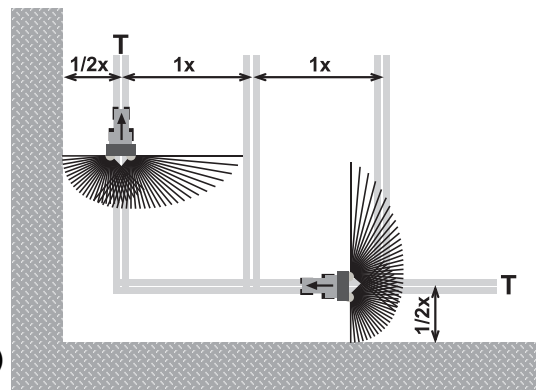
9.4 Начин на действие при разпръскване в крайната зона на нивата

За да се постигне оптимална работа на границата на нивата, е необходимо да се определят точно коловозите за преминаване на трактора.

Гранчно разпръскване

При разпръскване на границата на нивата със серийно оборудване респ. с устройство за гранично разпръскване, което може да се управлява дистанционно TELIMAT:

- Поставете първия коловоз (коловоз за движение по края Т) на разстояние половината раб. ширина (x) от края на нивата.



Фиг. 9.2: Гранчно разпръскване

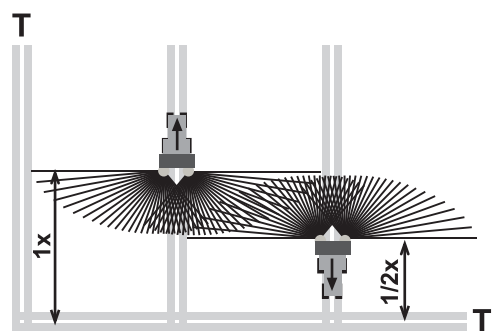
Нормално разпръскване

За по-нататъшното разпръскване в нивата след разпръскването по крайщата спазвайте:

- При използването на TELIMAT то трябва да се наклони извън зоната на разпръскване.

Затворете респ. отворете шибъра при пътуването напред и назад на различни разстояния до границата на нивата.

- Отваряне на шибъра: при движението напред на разстояние от около 1 раб. ширина (x) от коловоза на края на нивата (Т).
- Затваряне на шибъра: при връщане на разстояние на около половин раб. ширина (x) до коловоза на края на нивата (Т).



Фиг. 9.3: Нормално разпръскване

При спазване на това указание Вие осигурявате екологично чиста и рентабилна като разходи начин на работа.

9.5 Telimat T1 (принадлежност)

Telimat T1 е дистанционно управлявано устройство за разпръскване по границата и краищата за раб. широчини от **10 - 24 m** (20 - 24 m само гранично разпръскване).

Telimat T1 се монтира в посока на движението **отляво** на тороразпръсквачката. То се обслужва чрез двойно действащия разпределителен клапан на трактора.

УКАЗАНИЕ

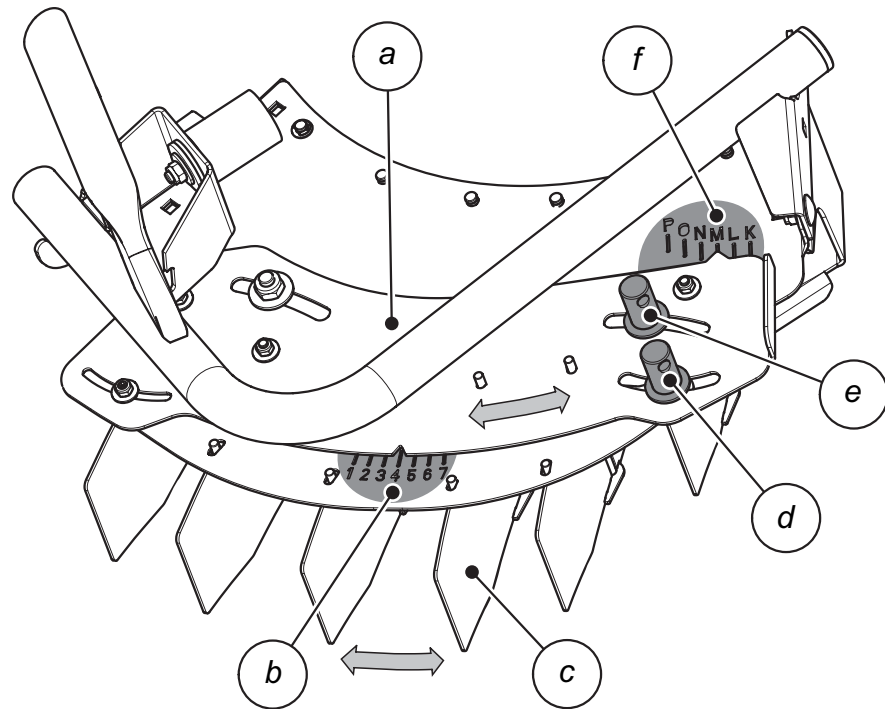
Монтирането на Telimat на тороразпръсквачката е описано в отделно ръководство за монтаж. Това ръководство за монтаж се доставя с Telimat.

9.5.1 Настройка на Telimat

В съответствие с **вида на торта, раб. широчина** и желаня **вид гранично разпръскване** Telimat T1 се подготвя съгласно данните на таблицата за настройка (виж стикера) за работа за разпръскване. Тук може да се избира между настройка за гранично разпръскване (значително торене в почвата до границата на нивата) и настройка за разпръскване по краищата (почти постоянно количество разпръсквана тор до границата на нивата).

УКАЗАНИЕ

Стойностите за настройка за Telimat се намират на стикера.



MDS	10m		12m	
735/935				
AN/ NPK - Dünger AN/ NPK- fertilizer	K - 2	L - 3	K - 2	L - 3
K - Dünger K- fertilizer	---	M - 6	K - 4	M - 6
PK / P / MgO - Dünger PK / P / MgO - fertilizer	K - 3	M - 4	K - 3	M - 4
SSA - Dünger Ammonium sulphate Salpater or ammoniumsalpater	M - 3	M - 5	M - 3	M - 5
Harnstoff gekörnt UREA granular	M - 2	M - 4	M - 2	M - 4
Harnstoff granuliert UREA prilled	M - 4	---	M - 4	---

Фиг. 9.4: Настройка на Telimat

- a Подвижна част
- b Числена скала
- c Направляваща планка
- d Фиксираща гайка за числената скала
- e Фиксираща гайка за буквената скала
- f Буквена скала
- g Настройка на граничното разпръскване
- h Настройка на разпръскването по краищата

Настройка на направляващата планка (буквена скала):

На буквената скала (К до Р, (f)) направляващите планки (с) се настройват на съответните видове тор и вид гранично разпръскване (гранично разпръскване или разпръскване по краищата).

- 1 Развийте двете фиксиращи гайки (d, e) с регулиращия лост на тороразпръсквачката.
- 2 Преместете подвижната част (а) с нейната индикаторна стрелка на посочените в таблицата за настройка букви.
 - ▷ Индикаторната стрелка се намира точно върху съответната буква.
- 3 Затегнете фиксиращата гайка близо до буквената скала (e) с регулиращия лост на тороразпръсквачката.

Настройка на направляващата планка (буквена скала):

Цифровата скала (b) се използва най-вече за настройка на раб. широчина.

- 1 Чрез преместване на направляващата планка (с) трябва да се настрои на края съответната числена стойност на отметката на подвижната част (а).
- 2 Фиксирайте целия преместващ се възел с намиращата се отвън фиксираща гайка (d).
 - ▷ Примерът за настройка на [фиг 9.4](#) съответства на настройката за разпръскване по краищата (h) за карбамид на зърна, при раб. широчина от 12 m = **M-4** (f, b).

УКАЗАНИЕ**Гранично разпръскване при раб. широчини 20- 24 m**

За оптимизиране на картината на разпръскване се препоръчва, **на граничната страна на разпръскването** количеството да се намали с 30 %.

Версия **M** с хидравлично задействане на шибъра (FHK 4, FHD 4): не е възможно едностранно намаляване на количеството. Тук количеството трябва да се намали **от двете страни** с 30 %.

Ако в таблицата за настройка (стикера) на Telimat T1 е нанесен в една колона символа - - , е валидно:

- Не е възможно разпръскването по краищата с Telimat, тъй като картината за разпръскване за полето прилича на вече друга такава аз разпръскване по краищата. Валидно е и за разпръскване по краищата на 20-24 m.

9.5.2 Корекция на широчината на разпръскване

Данните на таблицата за настройка са ориентировъчни стойности. При отклонения от качеството на торта може да се наложи, да се извърши корекция на настройката.

За да се извърши корекция на посочената настройка на Telimat, в повечето случаи е необходимо, да се помени само числената стойност, за да се оптимизира по този начин широчината на разпръскване до границата на нивата.

- За **намаляване** на широчината на разпръскване спрямо настройката съгласно таблицата за настройка: Променете положението на направляващата планка на числената скала към **по-малка числена стойност**.
- За **увеличаване** на широчината на разпръскване спрямо настройката съгласно таблицата за настройка: Променете положението на направляващата планка на числената скала към **по-голяма числена стойност**.

При големи отклонения може да е необходимо, корпуса на Telimat да се премести по дължината на буквената скала.

- За **намаляване** на широчината на разпръскване спрямо настройката съгласно таблицата за настройка: Променете Telimat на буквената скала към **по-малка буква** (по отношение на азбучната последователност).
- За **увеличаване** на широчината на разпръскване спрямо настройката съгласно таблицата за настройка: Променете Telimat на буквената скала към **по-голяма буква** (по отношение на азбучната последователност).

УКАЗАНИЕ

Положение на направляващата планка

- За да могат да се преместят направляващите планки по дължината на числената скала, трябва да се развие намиращата се отвън фиксираща гайка (d).
 - Ако трябва да се настроят направляващите планки по дължината на буквената скала, двете фиксиращи гайки (d, e) трябва да се развият.
-

9.5.3 Указания за разпръскване с Telimat

Предвидената за съответния вид разпръскване позиция на Telimat се настройва чрез двойно действащ разпределителен клапан от трактора.

- Гранчно разпръскване долна позиция,
- Нормално разпръскване горна позиция.



ВАЖО

Грешка при разпръскването поради недостигнато крайно положение на Telimats

Ако Telimat не се намира изцяло на крайното положение, може да се стигне до грешка при разпръскването.

- ▶ Уверете се, че Telimat се намира винаги на съответното крайно положение.
 - ▶ При смяна от гранично към нормално разпръскване задействайте толкова време разпределителния клапан, докато Telimat отиде **изцяло** в горното крайно положение.
-

10 Съобщения за неизправности и възможни причини



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване и злополука поради неизвършено или неправилно отстраняване на неизправностите!

Забавено или некомпетентно отстраняване на неизправностите от недостатъчно квалифициран персонал води до непредвидени рискове с негативни последици за хората, машината и околната среда.

- ▶ Появилите се неизправности трябва да се отстраняват **незабавно**.
- ▶ Извършвайте отстраняване на повредите сами само ако разполагате с необходимата квалификация.

Неизправност	Възможни причини / мерки
Неравномерно разпределение на тор	<ul style="list-style-type: none"> ● Отстранете залепналия тор от разпр. дискове, разпр. лопати, каналите за изсипване. ● Шибърите на отворите не отварят изцяло. Проверете функцията шибъри на отворите. ● Разпр. лопата е настроена грешно. Коригирайте настройката съгласно данните на таблицата за дозите тор.
Прекалено малко тор в зоната на припокриването	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверете разпр. лопата, отворите за изпускане и сменете незабавно дефектните части. ● Торът има по-гладка повърхност от тестваната за таблицата за разпръскване тор. ● Преместете напред втората посочена разпр. лопата в таблицата с дози тор (прекалено големи числа). <ul style="list-style-type: none"> – напр. E4-C1 на стойност на настройка E4-C2 ● Ако корекцията на ъгъла на втората посочена разпр. лопата не е достатъчен, увеличете дължината на лопатата. <ul style="list-style-type: none"> – напр. E4-C2 на стойност на настройка E4-D2 ● Разпр. лопата е настроена грешно. Коригирайте настройката съгласно данните на таблицата за дозите тор.

Неизправност	Възможни причини / мерки
Прекалено малко тор в коловоза на трактора	<ul style="list-style-type: none"> ● Торът има по-грапава от тестваната за таблицата за дозите тор. ● Оборотите на силоотводния вал са по-големи от показанието на тракторометъра. Проверете оборотите и при необходимост ги коригирайте. ● Преместете назад втората посочена разпр. лопата в таблицата с дози тор (прекалено малки числа). <ul style="list-style-type: none"> – напр. С3-В2 на стойност за настройка С3-В1 ● Ако корекцията на ъгъла на втората посочена разпр. лопата не е достатъчен, намалете дължината на лопатата. <ul style="list-style-type: none"> – напр. С3-В2 на стойност на настройка С3-В1 ● Разпр. лопата е настроена грешно. Коригирайте настройката съгласно данните на таблицата за дозите тор.
Дозаторът на тор дозира от едната страна по-високи дози тор.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверете настройките на дозирация шибър. ● Проверете функционирането на смесителя. ● Проверете отвора за изпускане.
Неравномерно подаване на тор към разпр. диск/запушвания	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверете смесителя и при необходимост го сменете. ● Отпушете запушванията.
Разпр. дискове трептят.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверете здравата сглобка на резбата на пластмасовите глухи гайки.
При затворен дозиращ шибър от резервоара изтича тор.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверете разстоянието между смесителя и дъното на резервоара. ● Ако разстоянието е по-голямо от 2 mm, спазвайте глава 8.11: Проверка на настройката на смесителя, страница 101.
Дозирацият шибър не се отваря.	<ul style="list-style-type: none"> ● Дозирациите шибъри се движат много трудно. Проверете движението на шибъра, лоста и шарнирите и при необходимост поправете. ● Проверете разтегателната пружина. ● Замърсена е редуциращата бленда на извода на маркуча на съединителната муфа.

Неизправност	Възможни причини / мерки
Дозиращият шибър отваря много бавно.	<ul style="list-style-type: none"> ● Почистете дозиращата бленда. ● Сменете дозиращата бленда 0,7 mm с бленда 1,0 mm. Блендата се намира на извода на маркуча на съединителната муфа.
Запушвания на дозиращите отвори от: парчета тор, влажна тор, други замърсявания (листа, слама, остатъци от чували)	<ul style="list-style-type: none"> ● Отпушете запушванията. За това: <ol style="list-style-type: none"> 1. Спрете трактора-влекач, извадете контактния ключ, 2. Отворете дозирация шибър, 3. Поставете отдолу съд за събиране, 4. Демонтирайте разпр. диск 5. Почистете отвора за изпускане от долу с дървена пръчка или регулиращия лост и дозирация отвор, 6. Отстранете чуждите тела от резервоара, виж 8.3: Почистване, страница 89.

11 Специално оборудване

11.1 Приставки

С приставка на резервоара можете да увеличите вместимостта на резервоара на **тороразпръсквачката**.

За тороразпръсквачките MDS 735 и MDS 935 се предлагат три и четиристранни приставки с различна вместимост.

Приставките се завинтват върху основния уред.

УКАЗАНИЕ

Обзор на приставките и комбинациите от приставки ще намерите в глава [4.3: Технически данни на крайници и комбинации от крайници, страница 23](#).

11.2 Капак на резервоара

Чрез използване на капака на резервоара можете да защитите торта от влага.

На приставките също можете да поставите капаци.

Капак	Приложение
AP 13	<ul style="list-style-type: none"> • Основен уред MDS 65/85
AP 19	<ul style="list-style-type: none"> • Основен уред MDS 65/85 735/935 • Приставки: M 423
AP 240	<ul style="list-style-type: none"> • Приставки: M 623, M 863

11.3 RFZ 7M (Всички версии освен MDS 55)

Това 7-редово устройство за разпръскване е подходящо за торене със сухи, зърнести торове в редица до поникващи разстения.

При доставката на устройство за разпръскване на тор се доставя отделно ръководство за експлоатация респ. за монтаж.

11.4 Telimat T1

Telimat служи за дистанционно управляване на торене по краищата и границите от коловоза на мошината (отляво).

За използването на Telimat T1 е необходим двойно действащ клапан.

11.5 Двупътен възел

С помощта на двупътния възел тороразпръсквачките MDS 735 K и MDS 935 K могат да се свържат и към трактори само с едностранно действащ разпределителен клапан.

11.6 Tele-Space карданен вал

Tele-Space карданният вал е телескопичен и поради това създава допълнително свободно пространство (около 300 mm) за удобно свързване на тороразпръсквачката към трактора.

При доставката на Tele-Space карданния вал се доставя отделно ръководство за експлоатация респ. за монтаж.

11.7 Допълнително осветление

Тороразпръсквачката може да се оборудва с допълнително осветление.

Осветление	Приложение
BLW 1	<ul style="list-style-type: none"> ● За MDS 55/65/85 ● Осветление назад ● с предупредителна табелка
BLW 8	<ul style="list-style-type: none"> ● За MDS 735/935 ● Осветление назад ● с предупредителна табелка
BLO 1	<ul style="list-style-type: none"> ● За MDS 65/85 ● Осветление назад ● без предупредителна табелка
BLO 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Осветление назад ● без предупредителна табелка

УКАЗАНИЕ

За приставките са валидни наредбите за осветление на правилника за движението по пътищата. Спазвайте съответните валидни наредби на съответната държава!

11.8 Редово разпръскващо приспособление RV 2M за хмел и овощки

Редовото разпръскващо приспособление RV 2M се поставя в горната планка на тяговия отвор на трактора. Редовото разпръскващо приспособление е направено така, че се разпръсква по един отдясно и отляво намиращ се ред на тороразпръсквачката (разстояние между редовете: около 2-5 m) с около 1 m широка лента в зависимост от торта. Поради малката широчина на разпръскване разпр. лопати трябва да се поставят на положение A1-A1. В никакъв случай разпр. лопати не трябва да се настройват на повече от C4 или D2, тъй като иначе те ще заседнат на редовото разпръскващо приспособление.

За сигурност след монтажа на редовото разпръскващо приспособление RV 2M завъртете на ръка разпр. дискове.

Чрез по-високо или по-ниско монтиране на тороразпръсквачката могат да се постигнат малки корекции между степените на настройката.

Разпръсканото количество тор трябва да се преизчисли в проценти от наличната таблица за дозите тор за ефективната ширина на разпръскване.

Изчисление

- Трябва да се наторят два реда.
- Разстоянието между двата реда, които трябва да се наторят, е 3 m.
 - ▷ По този начин ефективната раб. ширина е 6 m.

Тъй като обаче в таблицата за дозите тор няма данни за настройката за разпръскването на тор при раб. ширина 6 m, се препоръчва да се вземе стойността за настройка от таблицата за раб. ширина 12 m.

Ако искате да торите 200 kg/ha при раб. ширина от 6 m, трябва да вземете стойността за настройка за 12 m раб. ширина и да настроите настройката на дозирация шибър за 100 kg/ha.

11.9 Устройство за гранично разпръскване на тор GSE 7

Ограничаване на широчината на разпръскване (по избор отдясно или отляво) в зоната между 75 cm и 2 m от центъра на коловоза на трактора към външния край на нивата. Насоченият към края на нивата дозиращ шибър е затворен.

- За гранично разпръскване затворете надолу устройството за гранично разпръскване на тор.
- Преди торенето от двете страни трябва да отворите отново устройството за гранично разпръскване на тор.

11.10 Електрическо дистанционно управление EF 24

С това дистанционно управление устройството за гранично разпръскване на тор GSE 7 се наклонява електрически от кабината на трактора в позиция за гранично торене респ. се изнася навън за двустранно торене от позицията за гранично торене.

11.11 Хидравлично дистанционно управление FHZ 10

С това дистанционно управление устройството за гранично разпръскване на тор GSE 7 се наклонява хидравлично от кабината на трактора в позиция за гранично торене респ. се изнася навън за двустранно торене от позицията за гранично торене.

11.12 Хидравлично задействане на шибъра FHK 4

Едностранно действащ цилиндър за MDS 55/65/85/735/935 (M).

11.13 Хидравлично задействане на шибъра FHD 4

Двустранно действащ цилиндър за MDS 55/65/85/735/935 (M).

11.14 Смесителен палец за тревни семена RWK 7

11.15 Смесител RWK 15

За тор на прах.

11.16 Комплект за проверка PPS1

За проверка на напречното разпределение в нивата.

11.17 Идентификационна система за тор DiS

Бързо и лесно определяне на настройките за разпръскване при непознати торове.

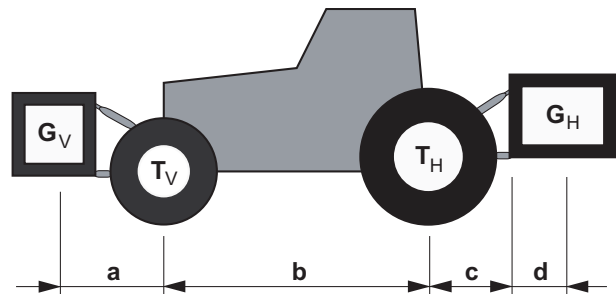
12 Изчисляване на натоварването на оста

**ВАЖНО****Опасност от претоварване!**

Монтирането на уреди на предния и задния триточков лостов механизъм не трябва да води до надвишаване на допустимото общо тегло. Предната ос на трактора-влекач трябва да бъде натоварена винаги с мин. 20 % от празното тегло на трактора-влекач.

- Преди използването на уреда се уверете, че тази предпоставка е изпълнена, като извършите следните изчисления или претеглите комбинацията от трактора и уредите.

Определяне на общото тегло, на натоварването на осите, на товарносимостта на гумите и на необходимото мин. баластиране.



Фиг. 12.1: Товари и тегла

За изчислението са Ви необходими следните данни:

Знак [величина]	Значение	Изчисляване чрез
T_L [kg]	Празно тегло на трактора	1
T_V [kg]	Товар на предната ос на празния трактор	1
T_H [kg]	Товар на задната ос на празния трактор	1
G_V [kg]	Общо тегло преден прикачен уред / преден баласт	2
G_H [kg]	Общо тегло заден прикачен уред / заден баласт	2
a [m]	Разстояние между точката на тежеста преден прикачен уред / преден баласт и центъра на предната ос	2, 3
b [m]	Разстояние между осите на колелата на трактора	1, 3
c [m]	Разстояние между центъра на задната ос и центъра на сачмата на долния съединителен прът	1, 3
d [m]	Разстояние между центъра на долния съединителен прът и точката на тежеста на задния прикачен уред / заден баласт	2

- (1) Виж ръководството за експлоатация на трактора
- (2) Виж ценовата листа и/или ръководството за експлоатация на уреда
- (3) Оразмеряване

Заден прикачен уред респ. комбинации с преден прикачен уред

Изчисление на мин. баластиране отпред $G_{V \min}$

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

Нанесете изчисленото мин. баластиране в таблицата.

Преден прикачен уред

Изчисление на мин. баластиране отзад $G_{H \min}$

$$G_{H \min} = \frac{(G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b)}{b + c + d}$$

Нанесете изчисленото мин. баластиране в таблицата.

Ако предният прикачен уред (G_V) е по-лек от мин. баластиране отпред ($G_{V \min}$), теглото на предния прикачен уред трябва да се увеличи с мин. баластиране отпред.

Изчисление на действителното натоварване на предната ос $T_{V \text{tat}}$

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

Нанесете изчисленото действително и посоченото в ръководството за експлоатация на трактора допустимо натоварване на предната ос в таблицата.

Ако задният прикачен уред (G_V) е по-лек от мин. баластиране отзад (G_{Vmin}), теглото на задния прикачен уред трябва да се увеличи с мин. баластиране отзад.

Изчисление на действителното общо тегло G_{tat}

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

Нанесете изчисленото действително и посоченото в ръководството за експлоатация на трактора допустимо общо тегло в таблицата.

Изчисление на действителното натоварване на задната ост T_{Htat}

$$T_{Htat} = (G_{tat} - G_{Vtat})$$

Нанесете изчисленото действително и посоченото в ръководството за експлоатация на трактора допустимо натоварване на задната ос.

Товароносимост на гумите

Нанесете удвоената стойност (две гуми) на товароносимостта на гумите (виж напр. документацията на производителя на гумите) в таблицата.

Таблица натоварване на осите:

	Действителна стойност съгласно изчислението	Допустима стойност съгласно ръководството за експлоатация	Удвоена допустима товароносимост на гумите (две гуми)
Мин. баластиране отпред / отзад	кг <input type="text"/>	—	—
Общо тегло	кг <input type="text"/>	≤ кг <input type="text"/>	—
Предна ос	кг <input type="text"/>	≤ кг <input type="text"/>	≤ кг <input type="text"/>
Задна ос	кг <input type="text"/>	≤ кг <input type="text"/>	≤ кг <input type="text"/>

Мин. баластиране трябва да бъде поставено като прикачен уред или баласта на трактора!

Изчислените стойности трябва да бъдат по-малки от / равни на допустимите стойности.

13 Гаранция и гаранционен срок

RAUCH-уредите се произвеждат по модерни производствени методи и много грижливо и се подлагат на многобройни проверки.

Поради това RAUCH осигурява 12 месеца гаранция, в случай че са изпълнени следните условия:

- Гаранцията започва от датата на закупуването.
- Гаранцията обхваща материални или производствени дефекти. За чужди продукти (хидравлика, електроника носим отговорност само в рамките на гаранционния срок на съответния производител. По време на гаранционния срок фабрични и материални дефекти се отстраняват безплатно като се заменят или подобряват. Други, по-големи права, като претенции за преобразуване, намаляване или замяна на повреди, които не са предмет на доставката са изрично изключени. Реализирането на гаранцията се извършва от оторизирани сервиси, от заводското представителство на RAUCH или от завода-производител.
- От гаранцията са изключени последствия от естествено износване, замърсявания, корозия и всички дефекти, които са предизвикани от некомпетентна работа както и поради външни въздействия. При собственооръчно направени ремонти или промени на оригиналното състояние гаранцията отпада. Претенцията за замяна става невалидна, когато не са използвани оригинални резервни части на RAUCH. Моля спазвайте поради това ръководството за експлоатация. При всички въпроси се обръщайте към нашето заводско представителство или директно към завода. Претенциите за гаранция трябва да се оповестят в завода най-късно в рамките на 30 дни след появата на дефекта. Трябва да се посочи датата на закупуване и серийния номер. Ремонтите в рамките на гаранционния срок, трябва да се извършват от оторизиран сервис след уговорка с RAUCH или с неговото официално представителство. При работи по време на гаранционния срок той не се удължава. Дефектите поради транспортиране не са заводски дефекти и поради това не попадат в гаранционното обслужване на производителя.
- Претенции за възстановяване на щетите, които не са възникнали по претоварващата кола или торосеялката са изключени. Към това спада също изключване на отговорност поради последващи щети поради грешки в разпръскването. Собственооръчно направени промени по претоварващата кола или торосеялката могат да доведат до последващи дефекти и изключват отговорност от старна на доставчика за тези повреди. При умишлени действия или груба немарливост от страна на собственика или на ръководно лице и в случаите, когато въз основа на закона за отговорността за продуктите при дефекти нна обхвата на доставката за нанесени щети на хора и материални щети по лично използвани предмети се носи отговорност, доставчикът не носи отговорност. Той не носи отговорност и при дефекти на характеристики, които изрично са гарантирани, когато гаранцията има за цел, да гарантира поръчителя за щети, които не са породени по обхвата на доставката.