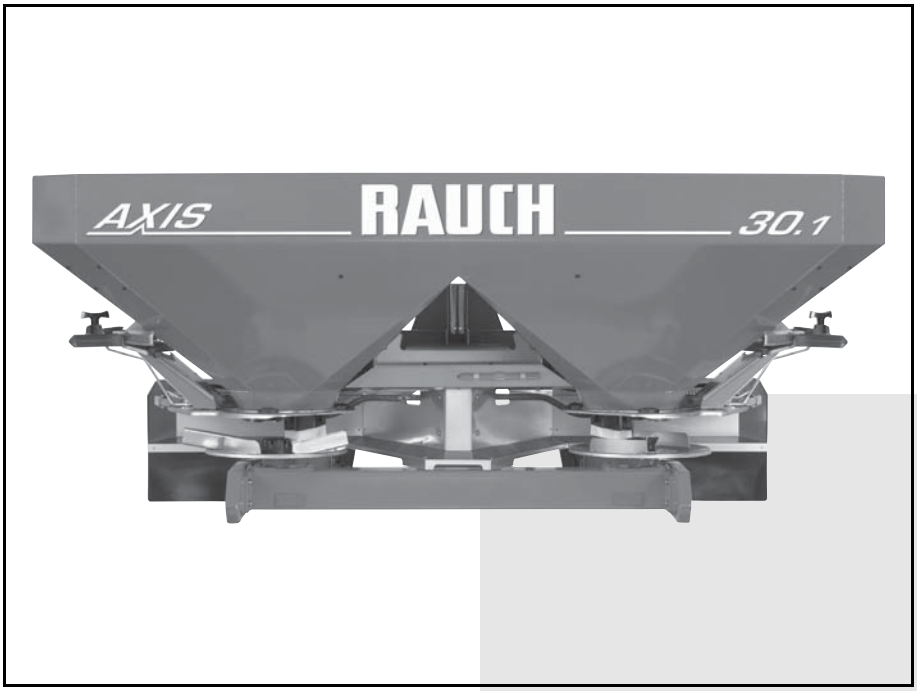
RAUCH
wir nehmen's genau

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ



Преди пускане в експлоатация прочетете внимателно!

Съхранявайте за бъдеща употреба!

Ръководството за експлоатация и монтаж е част от машината. Доставчиците на нови и употребявани машини са здължени да документират в писмен вид, че ръководството за експлоатация и монтаж е включено в окомплектовката на доставката н машината и е предадено на клиента.

AXIS 20.1/30.1/40.1/50.1

Инструкция за експлоатация

5900892-d-bg-0413

Увод

Уважаеми клиенти,

С покупката на машина за разпръскване на минерални торове от серия **AXIS** показахте, че се доверявате на нашите продукти. Благодарим Ви! Ние искаме да оправдаем това доверие. Вие заупихте мощна и надеждна машина.

Ако въпреки това се появят проблеми: Нашият отдел за обслужване на клиенти е винаги на Ваше разположение.

Молим Ви внимателно да прочетете това ръководство за експлоатация, преди да пуснете машината за разпръсквне на минерални торове в експлоатация и да спазвате инструкциите.

Ръководството за експлоатация съдържа подробно разяснение на начина на обслужване и ще Ви даде ценни указния за монтажа, техническото обслужване и поддръжката на машината.

Възможно е в настоящото настоящото ръководство да е описано оборудване, което не е включено в окомплектовката на Вашата машина.

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

⚠ ВНИМАНИЕ

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 табелка съответно рамата.

При поръчка на резервни части, допълнителни принадлежности или рекламации, винаги посочвайте тези данни.

Тип: Сериен номер Година на производство:

Технически подобрения

Ние се стараем да подобряваме непрекъснато нашите продукти. Поради това си запазваме правото да извършвам 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 уважение

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

Частта **Общи бележки за серия AXIS** съдържа общите инструкции за експлоатацията на всички типове машини от серия AXIS. Трябва да изпълните всички точки в тази глава, преди да пристъпите към използването на машината за разпръскване на минерални торове.

Глава **Безопасност** съдържа основни указания за безопасност, охрана на труда и безопасност на движението при работа с машината за разпръскване на минерални торове -AXIS. Спазването на посочените в тази глава указания е **основна предпоставка за безопасна работа** и безаварийна експлоатация на машината за разпръскване на минерални торове.

В края на ръководството за експлоатация се намират главите Извеждане от експлоатация и Гаранционни условия за всички типове машини.

AXIS

Частта **AXIS 20.1** съдържа специфична информация за машините за разпръскване на минерални торове **AXIS 20.1, AXIS-M 20.1 EMC**, **AXIS 20.1 W** и **AXIS-M 20.1 EMC + W**.

AXIS 20.1

Частта **AXIS 30.1/AXIS 40.1** съдържа специфична информация за машините за разпръскване на минерални торове
AXIS 30.1, AXIS 40.1, AXIS-M 30.1 EMC, **AXIS-M 40.1 EMC**, **AXIS 30.1 W, AXIS 40.1 W**, **AXIS-M 30.1 EMC + W**, **AXIS-M 40.1 EMC + W**

AXIS 30.1/40.1

Частта **AXIS 50.1** съдържа специфична информация за машините за разпръскване на минерални торове
AXIS 50.1 и **AXIS 50.1 W**.

AXIS 50.1

Частта **Техническо обслужване на AXIS** описва общите задачи, които трябва да се извършват при техническо обслужване и поддръжка
за **всички** типове машини за разпръскване на минерални торове от серия AXIS.

AXIS

Увод

Навигация в ръководството за експлоатация

Общи бележки за серия AXIS

1 Употреба по предназначение и декларация за съответствие 1

1.1 Употреба по предназначение . . . 1
1.2 Декларация за съответствие на ЕО . . . 2

2 Указания за потребителя 3

2.1 За това ръководство за експлоатация . . . 3
2.2 Организация на ръководството за експлоатация . . . 3
2.3 Указания за представяне на текста . . . 4
2.3.1 Насоки и инструкции . . . 4
2.3.2 Изброявания . . . 4
2.3.3 Препратки . . . 4

3 Безопасност 5

3.1 Общи указания . . . 5
3.2 Значение на предупрежденията . . . 5
3.3 Общи указания за безопасността на машината . . . 7
3.4 Указания за собственика . . . 7
3.4.1 Квалификация на персонала . . . 7
3.4.2 Инструктаж . . . 7
3.4.3 Техника за безопасност . . . 8
3.5 Указания за експлоатационна безопасност . . . 8
3.5.1 Изключване на машината . . . 8
3.5.2 Пълнене на машината . . . 8
3.5.3 Проверки преди пускане в експлоатация . . . 9
3.5.4 Режим на движение . . . 9
3.6 Използване на тор . . . 10
3.7 Хидравлична система . . . 10
3.8 Техническо обслужване и поддръжка . . . 11
3.8.1 Квалификация на обслужващия персонал . . . 11
3.8.2 Износващи се части . . . 11
3.8.3 Работи по техническото обслужване и поддръжката . . . 11
3.9 Безопасност на движението . . . 12
3.9.1 Проверки преди пътуване . . . 12
3.9.2 Транспортиране с машината . . . 13
3.10 Предпазни устройства на машината . . . 14
3.10.1 Разположение на предпазните устройства . . . 14
3.10.2 Функция на предпазните устройства . . . 16

3.11 Стикери с предупреждения и инструкции . . . 17
3.11.1 Стикери с предупреждения . . . 18
3.11.2 Стикери с инструкции и фабрична табелка . . . 19
3.12 Светоотражател . . . 20

4 Технически данни 21

4.1 Производител . . . 21
4.2 Описание на машината . . . 22
4.2.1 Преглед на възлите AXIS 20.1, AXIS 30.1, AXIS 40.1 . . . 23
4.2.2 Преглед на възлите AXIS 50.1 . . . 24
4.2.3 Предавателен механизъм за функцията M EMC . . . 25
4.2.4 Смесителен механизъм . . . 26
4.3 Данни на машината . . . 27
4.3.1 Версии . . . 27
4.3.2 Технически данни за основното оборудване . . . 28
4.3.3 Технически данни на приставките . . . 30
4.4 Списък на предлаганото специално оборудване . . . 32
4.4.1 Приставки . . . 32
4.4.2 Покривно платно на резервоара . . . 32
4.4.3 Разширение на платното . . . 32
4.4.4 TELIMAT T 25, T 50 . . . 33
4.4.5 Двупътен блок (само AXIS 20.1/30.1/40.1) . . . 33
4.4.6 Карданен вал Tele-Space . . . 33
4.4.7 Карданен вал с храпов механизъм (само AXIS 20.1) . . . 33
4.4.8 Допълнително осветление . . . 33
4.4.9 Опорни ролки ASR 25 с държач . . . 34
4.4.10 Устройство за гранично разпръскване GSE 25 (само AXIS 20.1/30.1/40.1) . . . 34
4.4.11 Хидравлично дистанционно управление FHZ 25 за GSE 25 (само AXIS 20.1/30.1/40.1) . . . 34
4.4.12 Хидравлично дистанционно управление FHZ 26 за GSE 25 (само AXIS 20.1/30.1/40.1) . . . 34
4.4.13 Калобран SFG 30 (само AXIS 20.1) . . . 34
4.4.14 Разширение на калобрана SFG-E 30 (само AXIS 30.1/40.1) . . . 34
4.4.15 Комплект разпръскващи лопатки Z14, Z16, Z18 . . . 35
4.4.16 Комплект за проверка PPS5 . . . 35
4.4.17 Система за идентифициране на тор DiS . . . 35

5 Изчисляване на натоварването на оста 37

6 Транспортиране без трактор 41

6.1 Общи указания за безопасност . . . 41
6.2 Натоварване и разтоварване, спиране . . . 41

7 Инструкция за използване в режим на разпръскване 43

8 Общи указания за пускане в експлоатация (за всички типове машини) 45

8.1 Приемане на машината . . . 45
8.2 Изисквания към трактора . . . 45
8.3 Монтиране на карданния вал на машината . . . 47
8.3.1 Монтаж/демонтаж на карданния вал . . . 47
8.4 Прикачване на машината към трактора . . . 51
8.4.1 Предпоставки: . . . 51
8.4.2 Прикачване . . . 52
8.5 Предварително настройване на височината на прикачване . . . 55
8.5.1 Безопасност . . . 55
8.5.2 Максимално допустима височина на прикачване отпред (V) и отзад (H) . . . 56
8.5.3 Височина на прикачване A и B съгласно таблицата за разпръскване . 57
8.6 Използване на таблицата за разпръскване . . . 61
8.6.1 Указания към таблицата за разпръскване . . . 61
8.6.2 Настройки съгласно таблицата за разпръскване . . . 61
8.7 Разпръскване в синорите . . . 68
8.8 Настройване на устройството за гранично разпръскване GSE (специално оборудване, само AXIS 20.1, AXIS 30.1/40.1) . . . 71
8.8.1 Настройване на устройството за гранично разпръскване . . . 71
8.9 Настройка на специалното оборудване TELIMAT T 25, T 50 . . . 72
8.9.1 Настройка на TELIMAT . . . 72
8.9.2 Корекция на ширината на разпръскване . . . 74
8.9.3 Указания за разпръскване с TELIMAT . . . 74
8.10 Настройки при непосочени видове тор . . . 76
8.10.1 Предпоставки и условия . . . 76
8.10.2 Извършване на едно преминаване . . . 77
8.10.3 Извършване на три преминавания . . . 80
8.11 Спиране и разкачване на машината . . . 83

AXIS 20.1

A Пускане в експлоатация 85

A. 1 Монтиране на карданния вал с осигуряване от щифтове, работещи на срязване на AXIS 20.185
A.1.1 Монтиране на карданния вал. 85
A.1.2 Демонтиране на карданния вал. 88

A. 2 Свързване на шибърното задействане 89
A.2.1 Свързване на хидравличното шибърно задействане: версия K/D 89
A.2.2 Свързване на хидравличното шибърно задействане: версия R. 89
A.2.3 Свързване на електрическото шибърно задействане: версия C 91
A.2.4 Свързване на електрическото шибърно задействане: Версия Q/W/EMC 91

A. 3 Пълнене на машината 92

B Режим на разпръскване 94

B. 1 Безопасност 94

B. 2 Използване на таблицата за разпръскване 95

B. 3 Разпръскване в синорите 95

B. 4 Настройване на количеството за разпръскване 95
B.4.1 Версия Q/W/EMC 95
B.4.2 Версия K/D/R/C 96

B. 5 Настройване на работната ширина 97
B.5.1 Избор на правилен разпръскващ диск 97
B.5.2 Демонтиране и монтиране на разпръскващите дискове 98
B.5.3 Настройка на точката на подаване 100

B. 6 Калибриране 101
B.6.1 Определяне на зададеното изпускано количество 102
B.6.2 Извършване на калибриране 105

B. 7 Проверка на височината на прикачване 109

B. 8 Настройване на оборотите на силоотводния вал 109

B. 9 Съобщения за неизправности и възможни причини 110

B. 10 Изпразване на остатъчното количество 114

C Техническо обслужване и поддръжка 115

C. 1 Безопасност 115

C. 2 Смазване на претеглящата разпръсквачка 116

C. 3 Проверка на винтовите съединения на претеглящата клетка 116

C. 4 Регулиране на настройката на дозиращия шибър 118

C. 5 Регулиране на настройката на точката на подаване 120

AXIS 30.1, AXIS 40.1

A Пускане в експлоатация 123

A.1 Свързване на шибърното задействане . . . 123
A.1.1 Свързване на хидравличното шибърно задействане: версия K/D . . . 123
A.1.2 Свързване на хидравличното шибърно задействане: версия R . . . 123
A.1.3 Свързване на електрическото шибърно задействане: Версия Q/W/EMC . . . 125
A.1.4 Свързване на електрическото шибърно задействане: версия C . . . 125
A.2 Пълнене на машината . . . 126

B Режим на разпръскване 128

B.1 Безопасност . . . 128
B.2 Използване на таблицата за разпръскване . . . 129
B.3 Разпръскване в синорите . . . 129
B.4 Настройване на количеството за разпръскване . . . 129
B.4.1 Версия Q/W/EMC . . . 129
B.4.2 Версия K/D/R/C . . . 130
B.5 Настройване на работната ширина . . . 131
B.5.1 Избор на правилен разпръскващ диск . . . 131
B.5.2 Демонтиране и монтиране на разпръскващите дискове . . . 132
B.5.3 Настройка на точката на подаване . . . 134
B.6 Калибриране . . . 135
B.6.1 Определяне на зададеното изпускано количество . . . 135
B.6.2 Извършване на калибриране . . . 138
B.7 Проверка на височината на прикачване . . . 143
B.8 Настройване на оборотите на силоотводния вал . . . 143
B.9 Съобщения за неизправности и възможни причини . . . 144
B.10 Изпразване на остатъчното количество . . . 148

C Техническо обслужване и поддръжка 149

C.1 Безопасност . . . 149
C.2 Използване на стъпенката (специално оборудване) . . . 150
C.2.1 Безопасност . . . 150
C.2.2 Разгъване на стъпенката . . . 150
C.2.3 Прибиране на стъпенката . . . 151
C.2.4 Безопасно използване на стъпенката . . . 152
C.3 Смазване на претеглящата разпръсквачка . . . 153
C.4 Проверка на винтовите съединения на претеглящата клетка . . . 153
C.5 Регулиране на настройката на дозиращия шибър . . . 155
C.6 Регулиране на настройката на точката на подаване . . . 157

AXIS 50.1

A Пускане в експлоатация 159

A.1 Свързване на шибърното задействане . . . 159
A.1.1 Свързване на хидравличното шибърно задействане: AXIS 50.1, версия D. . . . 159
A.1.2 Свързване на електрическото шибърно задействане: AXIS 50.1, версии W . . . 159
A.1.3 Свързване на електрическото шибърно задействане: AXIS 50.1, версия C. . . . 159
A.2 Пълнене на машината . . . 160

B Режим на разпръскване 161

B.1 Безопасност . . . 161
B.2 Използване на таблицата за разпръскване . . . 161
B.3 Разпръскване в синорите . . . 161
B.4 Настройване на количеството за разпръскване . . . 162
B.4.1 AXIS 50.1 W . . . 162
B.4.2 AXIS 50.1 D/C . . . 163
B.5 Настройване на работната ширина . . . 164
B.5.1 Избор на правилен разпръскващ диск . . . 164
B.5.2 Демонтиране и монтиране на разпръскващите дискове . . . 166
B.5.3 Настройка на точката на подаване . . . 168
B.6 Калибриране . . . 170
B.6.1 Определяне на зададеното изпускано количество . . . 170
B.6.2 Извършване на калибриране: . . . 173
B.7 Проверка на височината на прикачване . . . 177
B.8 Настройване на оборотите на силоотводния вал . . . 177
B.9 Съобщения за неизправности и възможни причини . . . 178
B.10 Изпразване на остатъчното количество . . . 181

C Техническо обслужване и поддръжка 182

C.1 Безопасност . . . 182
C.2 Използване на стъпенката . . . 183
C.2.1 Безопасност . . . 183
C.2.2 Разгъване на стъпенката . . . 183
C.2.3 Прибиране на стъпенката . . . 184
C.3 Смазване на претеглящата разпръсквачка . . . 185
C.4 Проверка на винтовите съединения на претеглящата клетка . . . 185
C.5 Регулиране на настройката на дозиращия шибър . . . 187

C.6 Регулиране на настройката на точката на подаване 190
C.6.1 Проверка на основната настройка на зъбните сегменти 191
C.6.2 Откачане на актуатора за преместване на точката на подаване. 192
C.6.3 Проверка на AXIS 50.1 D/C:. 194
C.6.4 Настройване на AXIS 50.1 D/C 195
C.6.5 Проверка на AXIS 50.1 W 196
C.6.6 Настройване на AXIS 50.1 W. 197

D Приложение 200

D.1 Деактивиране на задействането на актуатора 200
D.2 Настройка на точката на подаване 201

Техническо обслужване на AXIS

9 Общо техническо обслужване и поддръжка (за всички типове) 203

9.1 Безопасност 203
9.2 График за техническо обслужване. 204
9.3 Отваряне на предпазната решетка в резервоара. 205
9.4 Почистване. 207
9.5 График за смазване. 207
9.6 Износващи се части и винтови съединения 208
9.6.1 Проверка на износващите се части 208
9.6.2 Проверка на винтовите съединения. 208
9.7 Проверка на разположението на главината на разпръскващия диск 209
9.8 Проверка на задвижването на смесителния механизъм 210
9.9 Смяна на разпръскващите лопатки 212
9.10 Трансмисионно масло (не се отнася за EMC машини). 214
9.10.1 Количество и видове 214
9.10.2 Проверка на нивото на маслото, смяна на маслото 214

Общи бележки за серия AXIS

10 Извеждане от експлоатация и утилизация (за всички типове на машини) 217

10.1 Безопасност 217
10.2 Извеждане от употреба и утилизация 218

Указател на ключовите думи

Навигация в ръководството за експлоатация

Указани

Цялата полезна информация за Вашата машина можете да намерите в таблиците по-долу.

- Задължително спазвайте глава **Безопасност**.
- Прочетете внимателно всички подраздели за Вашия тип машина. Така ще можете да осигурите безопасно използвне на машината.
- Описанието на функциите ще намерите в „Описание на машината“ на страница 22 и „Версии“ на страница 27.

Ще намерите още символи отстрани на полето. Тези символи ще улеснят навигацията през цялата документация. ко буквите за версията на Вашата машина са оградени в сиво, съдържанието на страницата не се отнася за нея.

Пример:

Текстът на тази страница се отнася **само за машини** версии **K,D** и **R.**

Фиг. 1: Символи за ориентация

Указани

Обозначение на машините с функция M EMC

Обозначението EMC съответно EMC + W се отнася за машини **AXIS-M 20.1 EMC (+ W)** съответно **AXIS-M 30.1/40.1 EMC (+ W)**.

Частичното обозначение **"-M"** (съкращение от механично задвижване) **не** се среща в ръководството за експлоатация. Така обозначенията на машините, напр. в заглавията, са по-прегледи.

AXIS 20.1						
	Глава 1 до Глава 7	Глава 8 Общо Пускане в експлоатация	Глава AXIS 20.1	Глава 9 Общо техническо обслужване	Глава 10 Извеждане от експлоатация и утилизация	Глава 11 Гаранция
K	●	●	● Раздел A. 1 ● Раздел A.2.1 ● Раздел A. 3 ● Раздел B. 1 до B. 3 ● Раздел B.4.2 ● Раздел B. 5 до B. 9 ● Раздел C. 1 ● Раздел C. 4 ● Раздел C. 5	●	●	●
D	●	●	● Раздел A. 1 ● Раздел A.2.1 ● Раздел A. 3 ● Раздел B. 1 до B. 3 ● Раздел B.4.2 ● Раздел B. 5 до B. 10 ● Раздел C. 1 ● Раздел C. 4 ● Раздел C. 5	●	●	●

AXIS 20.1						
	Глава 1 до Глава 7	Глава 8 Общо Пускане в експлоатация	Глава AXIS 20.1	Глава 9 Общо техническо обслужване	Глава 10 Извеждане от експлоатация и утилизация	Глава 11 Гаранция
R	●	●	● Раздел A. 1 ● Раздел A.2.2 ● Раздел A. 3 ● Раздел B. 1 до B. 3 ● Раздел B.4.2 ● Раздел B. 5 до B. 10 ● Раздел C. 1 ● Раздел C. 4 ● Раздел C. 5	●	●	●
C	●	●	● Раздел A. 1 ● Раздел A.2.3 ● Раздел A. 3 ● Раздел B. 1 до B. 3 ● Раздел B.4.2 ● Раздел B. 5 до B. 10 ● Раздел C. 1 ● Раздел C. 4 ● Раздел C. 5	●	●	●

AXIS 20.1						
	Глава 1 до Глава 7	Глава 8 Общо Пускане в експлоатация	Глава AXIS 20.1	Глава 9 Общо техническо обслужване	Глава 10 Извеждане от експлоатация и утилизация	Глава 11 Гаранция
Q	●	●	● Раздел A.2.4 ● Раздел A. 3 ● Раздел B. 1 до B. 3 ● Раздел B.4.1 ● Раздел B. 5 ● Раздел B. 7 до B. 10 ● Раздел C. 1 ● Раздел C. 4 ● Раздел C. 5	●	●	●
W	●	●	● Раздел A.2.4 ● Раздел A. 3 ● Раздел B. 1 до B. 3 ● Раздел B.4.1 ● Раздел B. 5 ● Раздел B. 7 до B. 10 ● Раздел C. 1 до C. 5 ● страница 121	●	●	●

AXIS 20.1						
	Глава 1 до Глава 7	Глава 8 Общо Пускане в експлоатация	Глава AXIS 20.1	Глава 9 Общо техническо обслужване	Глава 10 Извеждане от експлоатация и утилизация	Глава 11 Гаранция
EMC	●	●	● Раздел A. 1 ● Раздел A.2.4 ● Раздел A. 3 ● Раздел B. 1 до B. 3 ● Раздел B.4.1 ● Раздел B. 5 ● Раздел B. 7 до B. 10 ● Раздел C. 1 ● Раздел C. 4 до C. 5	●	●	●
EMC + W	●	●	● Раздел A. 1 ● Раздел A.2.4 ● Раздел A. 3 ● Раздел B. 1 до B. 3 ● Раздел B.4.1 ● Раздел B. 5 ● Раздел B. 7 до B. 10 ● Раздел C. 1 до C. 5 ● страница 121	●	●	●

AXIS30.1, AXIS40.1						
	Глава 1 до Глава 7	Глава 8 Общо Пускане в експлоатация	Глава AXIS 30.1, AXIS 40.1	Глава 9 Общо техническо обслужване	Глава 10 Извеждане от експлоатация и утилизация	Глава 11 Гаранция
K	●	●	● Раздел A.1.1 ● Раздел A.2 ● Раздел B.1 до B.3 ● Раздел B.4.2 ● Раздел B.5 до B.10 ● Раздел C.1 ● Раздел C.2 ● Раздел C.5 ● Раздел C.6	●	●	●
D	●	●	● Раздел A.1.1 ● Раздел A.2 ● Раздел B.1 до B.3 ● Раздел B.4.2 ● Раздел B.5 до B.10 ● Раздел C.1 ● Раздел C.2 ● Раздел C.5 ● Раздел C.6	●	●	●

AXIS30.1, AXIS40.1						
	Глава 1 до Глава 7	Глава 8 Общо Пускане в експлоатация	Глава AXIS 30.1, AXIS 40.1	Глава 9 Общо техническо обслужване	Глава 10 Извеждане от експлоатация и утилизация	Глава 11 Гаранция
R	●	●	● Раздел A.1.2 ● Раздел A.2 ● Раздел B.1 до B.3 ● Раздел B.4.2 ● Раздел B.5 до B.10 ● Раздел C.1 ● Раздел C.2 ● Раздел C.5 ● Раздел C.6	●	●	●
C	●	●	● Раздел A.1.4 ● Раздел A.2 ● Раздел B.1 до B.3 ● Раздел B.4.2 ● Раздел B.5 до B.10 ● Раздел C.1 ● Раздел C.2 ● Раздел C.5 ● Раздел C.6	●	●	●

AXIS30.1, AXIS40.1						
	Глава 1 до Глава 7	Глава 8 Общо Пускане в експлоатация	Глава AXIS 30.1, AXIS 40.1	Глава 9 Общо техническо обслужване	Глава 10 Извеждане от експлоатация и утилизация	Глава 11 Гаранция
Q	●	●	● Раздел A.1.3 ● Раздел A.2 ● Раздел B.1 до B.3 ● Раздел B.4.1 ● Раздел B.5 ● Раздел B.7 до B.10 ● Раздел C.1 ● Раздел C.2 ● Раздел C.5 ● Раздел C.6	●	●	●
W	●	●	● Раздел A.1.3 ● Раздел A.2 ● Раздел B.1 до B.3 ● Раздел B.4.1 ● Раздел B.5 ● Раздел B.7 до B.10 ● Раздел C.1 до C.6 ● страница 157	●	●	●

AXIS30.1, AXIS40.1						
	Глава 1 до Глава 7	Глава 8 Общо Пускане в експлоатация	Глава AXIS 30.1, AXIS 40.1	Глава 9 Общо техническо обслужване	Глава 10 Извеждане от експлоатация и утилизация	Глава 11 Гаранция
EMC	●	●	● Раздел A.1.3 ● Раздел A.2 ● Раздел B.1 до B.3 ● Раздел B.4.1 ● Раздел B.5 ● Раздел B.7 до B.10 ● Раздел C.1 ● Раздел C.2 ● Раздел C.5 ● Раздел C.6	●	●	●
EMC + W	●	●	● Раздел A.1.3 ● Раздел A.2 ● Раздел B.1 до B.3 ● Раздел B.4.1 ● Раздел B.5 ● Раздел B.7 до B.10 ● Раздел C.1 до C.6 ● страница 157	●	●	●

AXIS 50.1						
	Глава 1 до Глава 7	Глава 8 Общо Пускане в експлоатация	Глава AXIS 50.1	Глава 9 Общо техническо обслужване	Глава 10 Извеждане от експлоатация и утилизация	Глава 11 Гаранция
D	●	●	● Раздел A.1.1 ● Раздел A.2 ● Раздел B.1 до B.3 ● Раздел B.4.2 ● Раздел B.5 до B.9 ● Раздел C.1 ● Раздел C.2 ● Раздел C.5, страници 187, 189 ● Раздел C.6.1, C.6.2 ● Раздел C.6.3, C.6.4	●	●	●
C	●	●	● Раздел A.1.3 ● Раздел A.2 ● Раздел B.1 до B.3 ● Раздел B.4.2 ● Раздел B.5 до B.9 ● Раздел C.1 ● Раздел C.2 ● Раздел C.5, страници 187, 189 ● Раздел C.6.1, C.6.2 ● Раздел C.6.3, C.6.4	●	●	●

AXIS 50.1						
	Глава 1 до Глава 7	Глава 8 Общо Пускане в експлоатация	Глава AXIS 50.1	Глава 9 Общо техническо обслужване	Глава 10 Извеждане от експлоатация и утилизация	Глава 11 Гаранция
W	●	●	● Раздел A.1.2 ● Раздел A.2 ● Раздел B.1 до B.3 ● Раздел B.4.1 ● Раздел B.5 ● Раздел B.7 до B.9 ● Раздел C.1 до C.4 ● Раздел C.5, страници 187, 188 ● Раздел C.6.1, C.6.2 ● Раздел C.6.5, C.6.6 ● Раздел D	●	●	●

1 Употреба по предназначение и декларация за съответствие

1.1 Употреба по предназначение

Машините за разпръскване на торове от серия AXIS трябва да бъдат използвани само в съответствие с указанията в настоящото ръководство за експлоатация.

Машините за разпръскване на торове от серия AXIS са изработени в съответствие с определените им задачи и трява да бъдат използвани изключително за следното:

- за обичайна експлоатация в селското стопанство
- за разпръскване на сухи, гранулирани и кристални торове, семена и препарат против охлюви

Всеки друг начин на експлоатация на машината се счита за употреба не по предназначение. Производителят не оси отговорност за щети, възникнали в следствие на такава употреба. Собственикът поема сам този риск.

Употребата по предназначение е свързана и с предписаните от производителя условия на работа, техническо ослужване и ремонт. За резервни части трябва да се използват единствено оригинални резервни части от производителя.

Машините за разпръскване на торове от серия AXIS могат да бъдат използвани и обслужвани само от лица, запознати с техните свойства и информирани за съответните рискове.

Инструкциите за работа, сервиз и безопасно обслужване на машината, описани в настоящото ръководство за експлоатация и поставени от производителя на машината под формата на предупреждения и знаци, трябва задължително да бъдат спазвани.

При използването на машината трябва да бъдат спазвани съответните указания за предотвратяване на злополуи, както и общоприетите правила за безопасност на труда, трудова медицина и движение по пътищата.

Не се допускат неоторизирани промени по машината за разпръскване на торове от серия AXIS. Такива промени водт до анулиране на отговорността на производителя за възникналите в тяхно следствие щети.

В следващите глави машината за разпръскване на минерални торове ще се нарича „**машината**“.

Възможна неправилна употреба

Производителят предупреждава за вероятна неправилна употреба чрез поставените по машината за разпръсквае на минерални торове от серия AXIS предупреждения и знаци. Тези предупреждения и знаци трябва задължително да бъдат спазвани, за а се избегне използването на машината за разпръскване на минерални торове от серия AXIS по начин, който не е предвиден в ръководстото за експлоатация.

1.2 Декларация за съответствие на ЕО

Съгласно директива 2006/42/ЕО, Приложение II, т. 1.A

Rauch - Landmaschinenfabrik GmbH,
Ландщрасе 14, 76547 Зинцхайм, Германия

Декларира с настоящото, че продуктът:

машина за разпръскване на торове от серия AXIS
Модел: AXIS 20.1, AXIS 30.1, AXIS 40.1, AXIS 50.1

съответства на всички приложими разпоредби на Директивата за машини 2006/42/ЕО на ЕО.

Изготвил техническата документация:
Rauch - Проектантски отдел
Ландщрасе 14, 76547 Зинцхайм, Германия

Norbert Rauch

(Норберт Раух - Управител)

2 Указания за потребителя

2.1 За това ръководство за експлоатация

Това ръководство за експлоатация е **неразделна част** от машината серия AXIS.

Ръководството за експлоатация съдържа важни указания за **безопасно**, **правилно** и икономично **използване** и **техническо обслужване** на машината. Спазването на указанията в ръководството за експлоатация спомага за **избягването** на **опасности**, намаляване на разходите за ремонт и престой и увеличаване на надеждността и продължителността на живота а машината.

Цялата документация, състояща се от това ръководство за експлоатация и цялата документация на всички доствчици, трябва да се съхранява на мястото на използване на машината (напр. в трактора).

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

Ръководството за експлоатация е предназначено за собственика на машини от серия AXIS и неговият обслужващ прсонал. То трябва да бъде прочетено, разбрано и прилагано на практика от всяко лице, на което е възложено извършването на следните дейности по машината:

- Обслужване
- Техническо обслужване и почистване
- Отстраняване на неизправности

Трябва да бъде обърнато особено внимание на:

- глава „Безопасност
- предупрежденията в текста на отделните глави

Ръководството за експлоатация **не замества** Вашата **лична отговорност** като собственик и оператор на машината от серия AXIS.

2.2 Организация на ръководството за експлоатация

Ръководство за експлоатация съдържа шест основни теми:

- Указания за потребителя
- Указания за безопасност
- Данни на машината
- Указания за обслужване на машината
- Указания за откриване и отстраняване на неизправности и
- Инструкции за техническо обслужване и поддръжка

2.3 Указания за представяне на текста

2.3.1 Насоки и инструкции

Работните стъпки, които трябва да извършва операторът, са изброени в номериран списък.

1. Работна стъпка 1
2. Работна стъпка 2

Инструкции, които съдържат само една единствена работна стъпка, не са номерирани. Същото важи и за работни тъпки, при които няма задължителна последователност на изпълнението.

Пред тези инструкции има посочена точка:

- Указание за действия

2.3.2 Изброявания

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

- Характеристика A
  - Точка A
  - Точка B
- Характеристика B

2.3.3 Препратки

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

- Обърнете внимание на глава 3: Безопасност, страница 5.

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

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

3 Безопасност

3.1 Общи указания

Главата **Безопасност** съдържа основни предупреждения, разпоредби за трудова безопасност и транспорт при работа с прикачената машина.

Спазването на посочените в тази глава указанията е основна предпоставка за безопасна работа и безаварийна експлоатация на машината.

Освен това и в останалите глави на това ръководство за експлоатация има други предупреждения, които също тябва да се спазват много стриктно. Предупрежденията са поставени пред съответните действия.

Предупрежденията за отделните компоненти ще намерите в документацията на съответните доставчици. Спазвайте и тези предупреждения.

3.2 Значение на предупрежденията

В настоящето ръководство за експлоатация предупрежденията са систематизирани в съответствие със степент на опасност и вероятността на нейното настъпване.

Знаците за опасности насочват вниманието към остатъчни рискове при работа с машината, които не могат да бъат избегнати конструктивно. Предупрежденията, които трябва да бъдат спазвани, имат следната структура:

	Сигнална дума
Символ	Пояснение

Пример

▲ ОПАСНОСТ	
	Опасност за живота при неспазване на предупрежденията Описание на опасността и възможни последствия. Неспазването на тези предупреждения води до тежки наранявания и дори смърт. ▶ Мерки за избягване на опасността

AXIS

Степени на опасност при предупрежденията

Степента на опасност се обозначава със сигналната дума. Степените на опасност се класифицират, както следва:

⚠ ОПАСНОСТ

Вид и източник на опасността

Това указание предупреждава за непосредствена опасност за здравето и живота на хората.

Неспазването на тези предупреждения води до тежки наранявания и дори смърт.

▶ Спазвайте задължително описаните мерки, за да предотвратите съответната опасност.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вид и източник на опасността

Това указание предупреждава за възможна опасна ситуация за здравето на хората.

Неспазването на тези указания може да доведе до тежки наранявания.

▶ Спазвайте задължително описаните мерки, за да предотвратите съответната опасност.

⚠ БЛАГОРАЗУМ

Вид и източник на опасността

Това указание предупреждава за възможна опасна ситуация за здравето на хората или за материални щети и вредни последици за околната среда.

Неспазването на тези указания ще предизвика щети на машината или ще доведе до вредни последици за околната среда .

▶ Спазвайте задължително описаните мерки, за да предотвратите съответната опасност.

Указани

Общите указания съдържат съвети за начина на използване и полезна информация, но не са предупреждения за оасности.

3.3 Общи указания за безопасността на машината

Машината от серия AXIS е конструирана съобразно нивото на развитие на техниката и общоприетите технически павила. Въпреки това в рамките на нейната употреба и техническо обслужване могат да възникнат опасности за здравето и живота на потребителя или на трети лица съответно повреди на машината или други материални щети.

Затова използвайте машината от серия AXIS

- само в изправно и безопасно за движението състояние
- с пълно съзнание за евентуалните рискове

Това предполага, че сте прочели и разбрали съдържанието на това ръководство за експлоатация. Познавате съответните правила за предотвратяване на злополуки, както и общоприетите правила за техника на безопасност, трудова медицина и вижение по пътищата и ги прилагате на практика.

3.4 Указания за собственика

Собственикът носи отговорност за използването на машината по предназначение.

3.4.1 Квалификация на персонала

Лицата, занимаващи се с обслужването, техническото обслужване и ремонта на машината, трябва да са прочели и разбрали това ръководството за експлоатация, преди да пристъпят към работа.

- Машината може да бъде използвана само от инструктиран и упълномощен от собственика персонал.
- Персонал, който се обучава/учи/наставлява, може да работи на машината само под надзора на опитно лице.
- Дейностите по техническото обслужване и ремонта трябва да се извършват само от квалифициран за целта перснал.

3.4.2 Инструктаж

Дилърите, търговските представители и сътрудниците на фирма RAUCH правят инструктаж на собственика на машинта за начина на обслужване и техническата поддръжка на машината.

Собственикът поема грижата 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 експлоатация.

AXIS

3.4.3 Техника за безопасност

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

Освен това спазвайте следните указания:

- Никога не оставяйте машината да работи без надзор.
- По време на работа и транспортиране не се позволява возене с машината (**забрана за пътуване на други лица**).
- Не се допуска компонентите на машината да се използват като помощ при качване.
- Носете плътно прилепнали 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. Може да се наложи да носите защитна екипировка.

3.5 Указания за експлоатационна безопасност

За да се избегнат опасни ситуации, трябва да използвате машината в изправно състояние.

3.5.1 Изключване на машината

- Изключвайте машината само с празен резервоар на равна и стабилна повърхност.
- Ако машината се изключва сама (без трактор), отворете изцяло дозиращите шибъри. Възвратните пружини на механизма с едностранно действие за задействане на шибърите се отпускат.

3.5.2 Пълнене на машината

- Пълнете машината само при изключен двигател на трактора. Извадете контактния ключ на запалването, за да не може да бъде стартиран двигателят.
- За пълненето използвайте подходящи спомагателни средства (напр. кошов товарач, винтов транспортьор).
- Пълнете машината най-много до нивото на ръба. Проверявайте нивото на напълване, напр. през прозорчето в резрвоара (в зависимост от типа).
- Пълнете машината за разпръскване на торове само, когато предпазните решетки са затворени. По този начин ще предотвратите евентуалните смущения при разпръскване от агломерацията на разпръсквания продукт или вследствие на наличието на чужди тела.

AXIS

3.5.3 Проверки преди пускане в експлоатация

Преди първото и всяко следващо пускане в експлоатация проверявайте експлоатационната безопасност на машината.

- Налице ли са всички защитни приспособления на машината и функционират ли те?
- Добре ли са закерпени всички фиксиращи части и носещи връзки и в изправно състояние ли са те?
- Дисковете и техните фиксиращи елементи в изправно състояние ли са?
- Затворена и заключена ли е предпазната решетка в резервоара?
- В допустимия диапазон ли е контролният размер на блокировката на предпазната решетка? Виж фиг 9.3 на страница 206.
- **Има** ли хора в опасната зона на машината?
- В изправно състояние ли е предпазителят на карданния вал?

3.5.4 Режим на движение

- При нарушения на функциите машината трябва незабавно да се спре и да се подсигури. Отстраняването на неизпавностите трябва да бъде възложено на квалифициран за целта персонал.
- Никога не се качвайте върху машината при включено приспособление за разпръскване.
- Работете с машината само при затворени предпазни решетки в резервоара. По време на работа предпазната решетка **не трябва да се отваря или сваля**.
- Въртящите се машинни части могат да причинят тежки наранявания. Затова внимавайте никога да не доближават тялото или части от дрехите си до въртящите се части.
- Не оставяйте части (напр. винтове, гайки) в резервоара на разпръсквателя.
- Разпръсканият продукт 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 разпръскването трябва да се прекъсне, тъй като не може да се гарантира обсегът на разпръскване.
- Никога не се качвайте на машината или трактора под електропроводи.

AXIS

3.6 Използване на тор

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

- При избора на тор се информирайте за въздействието му върху човека, околната среда и машината.
- Спазвайте указанията на производителя на тора.

3.7 Хидравлична система

Хидравличната система е под високо налягане.

Излизащите под високо налягане течности могат да причинят тежки наранявания и да застрашат околната среда. За да избегнете опасността, трябва да спазвате следните указания:

- Използвайте машината само под максимално допустимото работно налягане.
- Освобождавайте хидравличната система **от налягане преди** извършването на всякакви работи по техническото обслужване. Изключете двигателя на трактора и го подсигуете срещу повторно включване.
- При търсене на течове винаги носете **защитни очила** и **защитни ръкавици**.
- При нараняване с хидравлично масло **незабавно** потърсете **лекар**, тъй като могат да настъпят тежки инфекции.
- При свързването на хидравличните маркучи към трактора внимавайте хидравличната система да **не бъде под налягане** както от страната на трактора, така и от страната на управлението.
- Свързвайте хидравличните маркучи на хидравликата на трактора и разпръсквателя само с предписаните връзки.
- Не допускайте замърсяване на хидравличния циркулационен кръг. Закачвайте съединителите само в предвидените за тази цел носачи. Използвайте предпазните капачета. Преди свързване почиствайте съединенията.
- Редовно проверявайте хидравличните компоненти и тръбопроводи за механични дефекти, напр. скъсвания, деформации от притискане, прегъвания, образуване на цепнатини, порестост и т.н.
- Дори и при правилно съхранение и допустимо натоварване маркучите и съединенията на маркучите са подложени на естествено стареене. Времето за тяхното съхранение и срокът на употреба са ограничени.

Продължителността на употреба на гъвкавия тръбопровод не трябва да превишава 6 години, включително и евентуалното време на съхранение от максимално 2 години.

Датата на производство на гъвкавия тръбопровод е посочена върху арматурата на маркуча под формата на месе и година.

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

3.8 Техническо обслужване и поддръжка

При работи по техническото обслужване и поддръжката трябва да имате предвид и допълнителните опасности, кито не се появяват по време на работата с машината.

- Извършвайте работите по техническото обслужване и поддръжката винаги с повишено внимание. Работете особео внимателно и отговорно спрямо съответните опасности.

3.8.1 Квалификация на обслужващия персонал

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

3.8.2 Износващи се части

- Спазвайте най-точно интервалите за техническо обслужване и поддръжка, описани в това ръководство за експлатация.
- Спазвайте предписаните интервали за техническо обслужване и поддръжка на компонентите на доставчиците. Иформирайте се за това от документацията на съответния доставчик.
- Препоръчваме Ви след всеки сезон да проверявате при Вашия дилър състоянието на машината и особено крепежнте елементи, важните за безопасността пластмасови компоненти, хидравличната система, дозиращите органи и разпръскващите лоптки.
- Резервните части трябва да съответстват най-малкото на определените от производителя технически изисквания. Това става, напр. като се използват оригинални резервни части.
- Самоосигуряващите се гайки са предназначени само за еднократна употреба. За закрепване на детайли винаги зползвайте нови самоосигуряващи се гайки (напр. при смяната на разпръскващите лопатки).

3.8.3 Работи по техническото обслужване и поддръжката

- Преди всички работи по почистването, техническо обслужване и поддръжката, както и при отстраняване на неизправности, 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 без позволение. Извадете контактния ключ на трактора.
- Преди техническо обслужване и поддръжка прекъснете електрозахранването между трактора и машината.
- Проверете дали тракторът с машината е изключен надлежно. Те трябва да са на равна и стабилна повърхност и д са осигурени срещу потегляне.
- Преди извършването на работи по техническо обслужване и поддръжка трябва да бъде освободено налягането на хидравличната система.
- Преди работа по електрическата система прекъснете захранването.
- Ако трябва да работите при въртене на силоотводния вал, в зоната на карданния и силоотводния вал не бива да има никой.

- Никога не отстранявайте с ръка или с крак запушвания в резервоара на разпръсквача, а използвайте подходящ а това инструмент. За да избегнете запушвания, пълнете резервоара само с наличната предпазна решетка.
- Преди почистване на машината с вода, пароструйка или други почистващи средства покрийте всички компоненти, в които не трябва да попадат почистващи течности (напр. плъзгащи лагери, електрически съединения).
- Редовно проверявайте гайките и винтовете. Затягайте разхлабените съединения.

3.9 Безопасност на движението

При движение по обществени улици и пътища тракторът с прикачената машина трябва да отговаря на разпоредбие за движение по пътищата на съответната държава. Отговорност за спазване на тези разпоредби носят собственикът и водачът на превозното средство.

3.9.1 Проверки преди пътуване

Проверката при потегляне е важен принос към безопасността на пътя. Непосредствено преди всяко пътуване прверявайте дали са спазени експлоатационните условия, безопасността на движение и разпоредбите в страната на употреба.

- Спазено ли е допустимото общо тегло? Спазвайте допустимото натоварване на осите, допустимото натоварване а спирачката и допустимото натоварване на гумите. виж също „Изчисляване на натоварването на оста“ на страница37.
- Надлежно ли е прикачена машината?
- Може ли да бъде загубен тор по време на движение?
  - Следете нивото на тора в резервоара.
  - Дозиращите шибъри трябва да са затворени.
  - При хидравличните цилиндри с едностранно действие се налага допълнително затваряне на сферичните кранове.
  - Изключете електронния пулт за управление.
- Проверете налягането на гумите и функционалността на спирачната система на трактора.
- Светлините и обозначението на машината отговарят ли на разпоредбите на Вашата държава за използване по обествените пътища? Внимавайте за правилното прикачване.

3.9.2 Транспортиране с машината

Поведението при движение, характеристиките на управление и спиране на трактора се променят от прикачената машина. Така, например, чрез голямото вертикално натоварване предният мост на трактора се разтоварва и по този начин се нарушва маневреността.

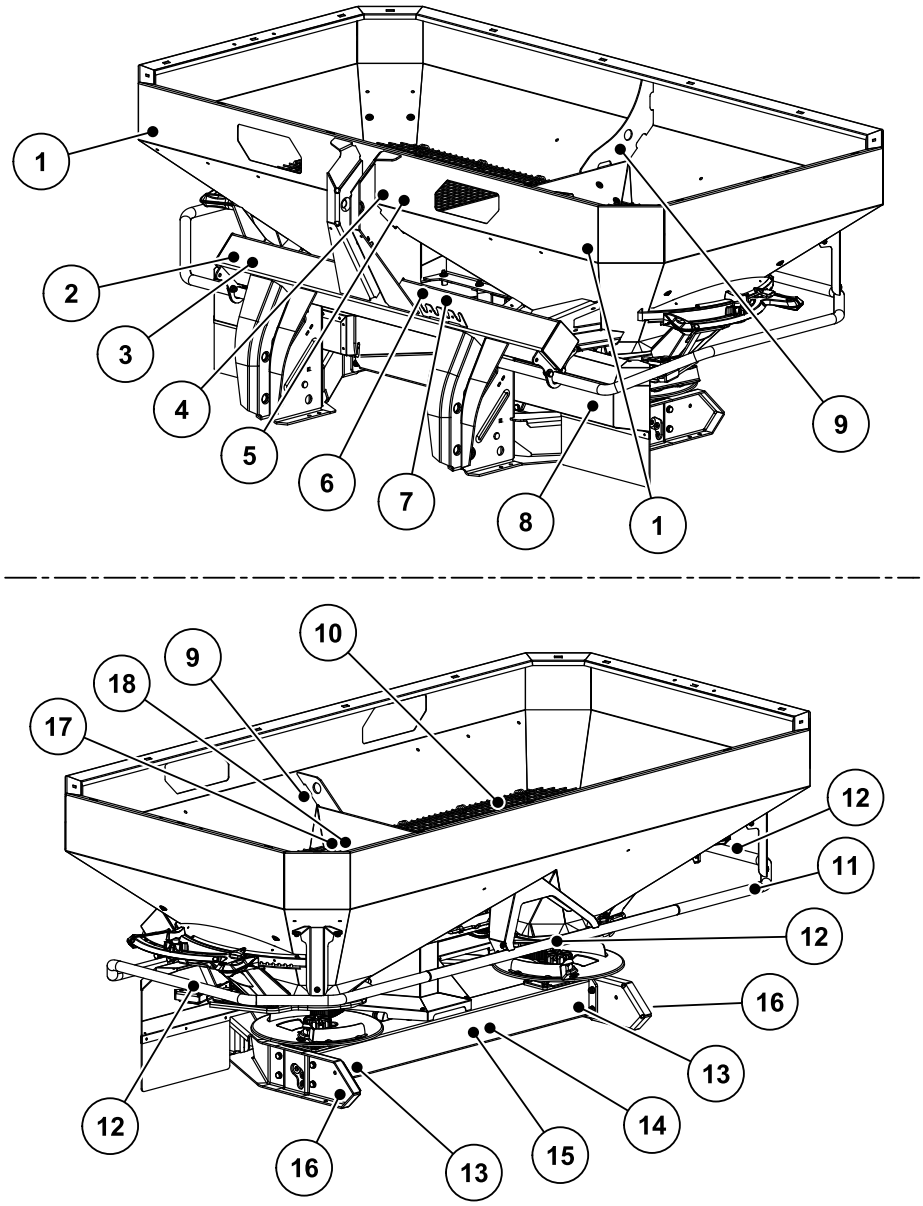
- Съобразете Вашия стил на шофиране с променените ходови качества.
- При шофиране винаги трябва да имате достатъчна видимост. Ако това условие не може да бъде осигурено (напр. при движение на заден ход), трябва да си осигурите лице, което да Ви насочва.
- Не надвишавайте допустимата максимална скорост.
- При изкачване и спускане по наклон и напречно движение по скатове избягвайте внезапните завои. При изместване на центъра на тежестта съществува опасност от преобръщане. Движете се особено внимателно по неравни, меки земни повърхноти (напр. при навлизане в полето, при бордюри).
- За да се избегне движение наляво-надясно, долният съединителен прът на навесната система на трактора трябва да бъде застопорен странично.
- Забранен е престоят на лица върху машината по време на движение и работа.

AXIS

3.10 Предпазни устройства на машината

3.10.1 Разположение на предпазните устройства

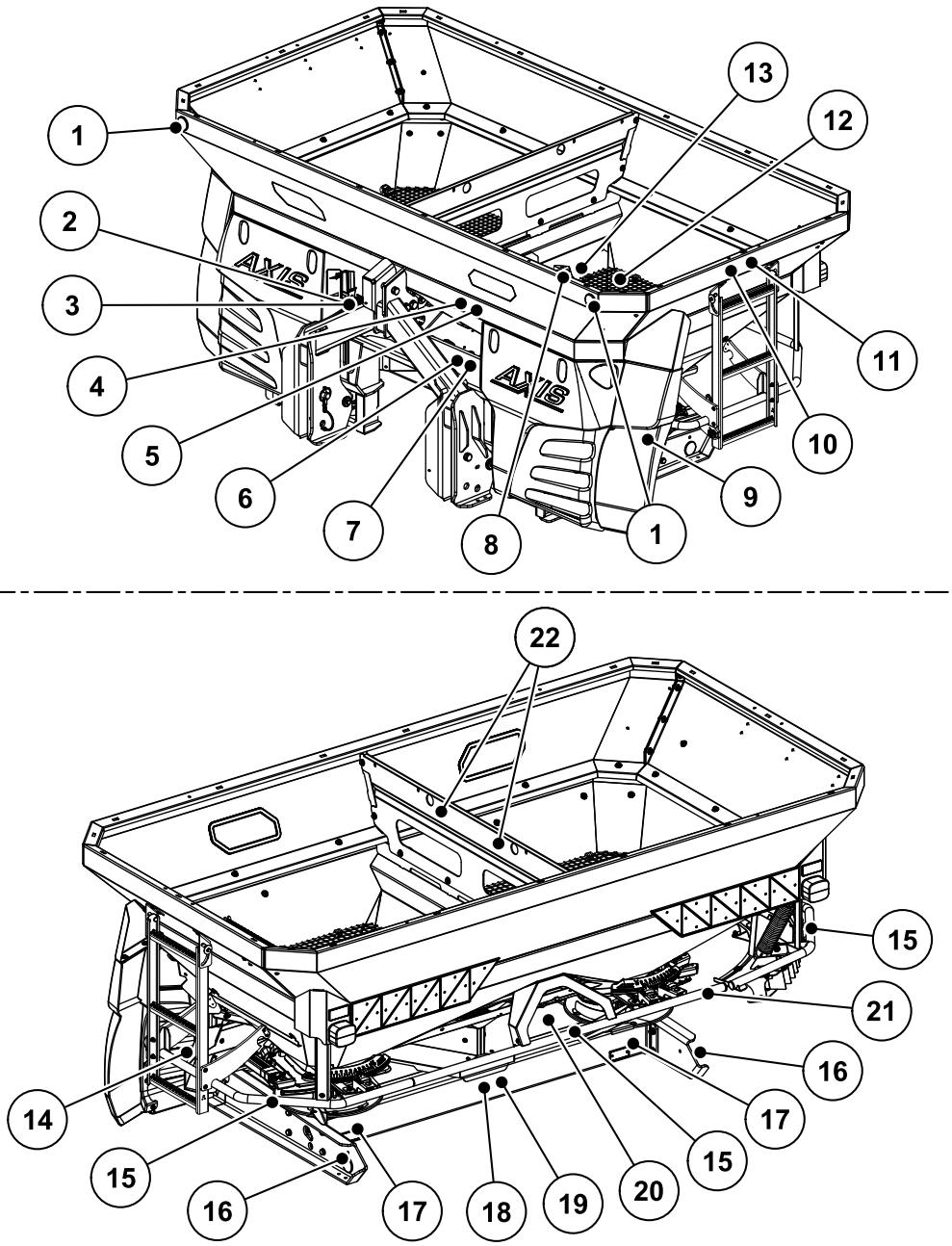
AXIS 20.1/30.1/40.1



Фиг. 3.1: Разположение на предпазни устройства, предупреждения, инструкции и заден светлоотразител

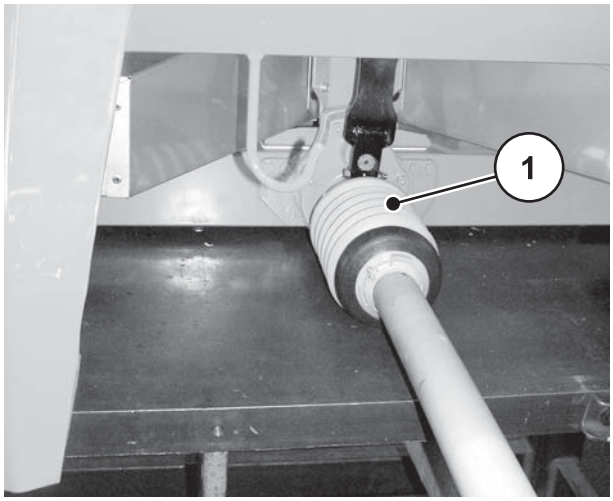
[1] Бял светлоотразител отпред
[2] Фабрична табелка
[3] Сериен номер
[4] Предупреждение Прочитане на ръководството за експлоатация
[5] Предупреждение Разпръскване на материал
[6] Инструкция Максимален полезен товар
[7] Инструкция Обороти на силоотводния вал
[8] Защита на разпръскващия диск
[9] Инструкция Отвори за закачане в резервоара
[10] Предпазна решетка в резервоара
[11] Дефлекторна скоба
[12] Инструкция Забрана за качване
[13] Червен заден светлоотражател
[14] Предупреждение Изваждане на контактния ключ
[15] Предупреждение Движещи се части
[16] Страничен жълт заден светлоотражател
[17] Заключване на предпазната решетка
[18] Инструкция Заключване на предпазната решетка

AXIS 50.1



Фиг. 3.2: Разположение на предпазни устройства, предупреждения, инструкции и заден светлоотразител

[1] Бял светлоотразител отпред
[2] Фабрична табелка
[3] Сериен номер
[4] Предупреждение Прочитане на ръководството за експлоатация
[5] Предупреждение Разпръскване на материал
[6] Инструкция Максимален полезен товар
[7] Инструкция Обороти на силоотводния вал
[8] Заключване на предпазната решетка
[9] Защита на разпръскващия диск
[10] Инструкция Стъпенка
[11] Предупреждение Забранено е пътуването на други лица
[12] Предпазна решетка в резервоара
[13] Инструкция Заключване на предпазната решетка
[14] Защита на разпръскващия диск
[15] Инструкция Забрана за качване
[16] Страничен жълт заден светлоотражател
[17] Червен заден светлоотражател
[18] Предупреждение Движещи се части
[19] Предупреждение Изваждане на контактния ключ
[20] Предпазно устройство зъбни сегменти
[21] Дефлекторна скоба
[22] Инструкция Отвори за закачане в резервоара



[1] Защита на карданния вал

Фиг. 3.3: Карданен вал

3.10.2 Функция на предпазните устройства

Предпазните устройства защитават Вашето здраве и живот.

- Преди работа на машината се уверете, че предпазните устройства са изправни.
- Използвайте машината само с действащи предпазни устройства.
- Не използвайте дефлекторната скоба за качване. Не е предвидена за тази цел. Има опасност от падане.

Обозначение	Функция
Предпазна решетка в резервоара	Предпазва от захващане на тялото от въртящия се смесителен механизъм. Предотвратява срязванията на части от тялото от дозиращия шибър. Предотвратява смущенията в разпръскването, причинени от едри буци тор, големи камъни или други едри материали (действа като сито).
Заключване на предпазната решетка-	Предпазва неволното отваряне на предпазната решетка в резервоара. При правилно затваряне на предпазната решетка се фиксира механично. Може да се отвори само с инструмент.
Дефлекторна скоба	Предпазва от захващане от въртящите дискове отзад и от страни.
Защита на разпръсквания диск	Предпазва от захващане от въртящите дискове отпред. Предпазва от изхвърляне на тор напред (по посока на трактора/работното място).

Обозначение	Функция
Защита на карданния вал	Предпазва от захващане на тялото и дрехите във въртящия се карданен вал.
Предпазно устройство за зъбните сегменти	**Само при AXIS 50.1:** предпазва от премазване на тялото от подвижните части.

3.11 Стикери с предупреждения и инструкции

На машината от серия AXIS са поставени различни предупреждения и инструкции (за поставяне на машината виж фиг 3.1 и фиг 3.2).

Предупрежденията и указанията са част от машината. Не трябва да се свалят или променят. Липсващите предупрждения и указания трябва да бъдат незабавно заменени.

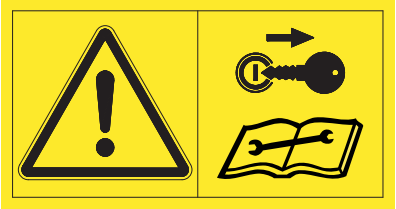
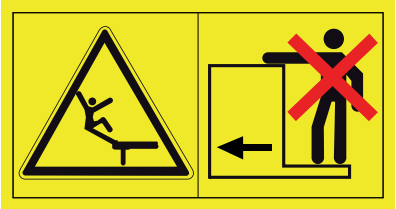
Ако в рамките на извършените ремонтни работи бъдат монтирани нови части, на тях трябва да бъдат поставени съответните предупреждения и указания, с които са били снабдени оригиналните части.

Указани

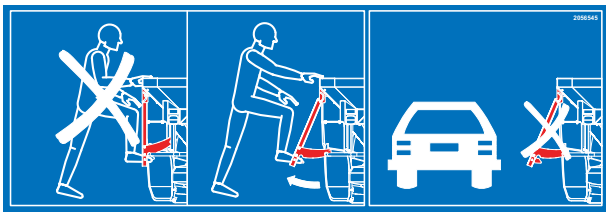
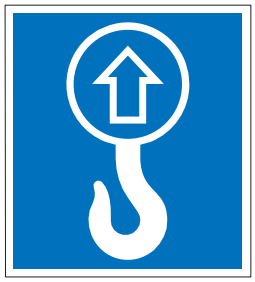
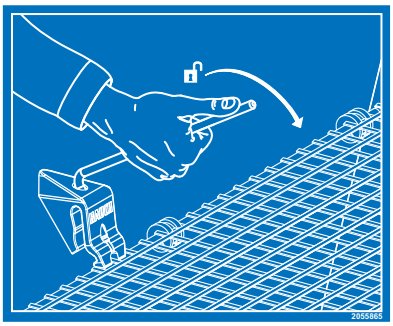
Съответните предупреждения и указания можете да получите от отдела за резервни части.

AXIS

3.11.1 Стикери с предупреждения

	Прочетете ръководството за експлоатация и предупрежденията. Преди пускането в експлоатация на машината прочетете и спазвайте ръководството за експлоатация и предупржденията. Ръководството за експлоатация подробно разяснява начина на използване и дава ценни указания за използването, поддръжката и техническото обслужване.
	Опасност поради изхвърляне на материал Опасност от наранявания по цялото тяло поради изхвърлен материал Преди пускане в експлоатация инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона (зона на разпръскване) на машината.
	Опасност поради подвижни части Опасност поради отрязване на части на тялото Забранен е достъпът до опасните зони на въртящите се разпръскващи дискове, на смесителния механизъм и каранния вал. Преди извършването на работи по техническото обслужване и поддръжката, ремонта и настройката, спрете двигателя и извадете контактния ключ.
	Извадете контактния ключ. Преди извършването на работи по техническото обслужване и ремонт, спрете двигателя и извадете контактния ключ. Изключете захранването.
	Забрана за пътуване на други хора Опасност от подхлъзване и нараняване. По време на разпръскване и транспортиране не се качвайте на стъпенката на машината.

3.11.2 Стикери с инструкции и фабрична табелка

	**За AXIS 30.1, AXIS 40.1, AXIS 50.1**: Стъпенка Забранено е качването на прибраната стъпенка. Качването става само в разгънато състояние на стъпенката. Движение по пътищата само при сгънато състояние на стъпенката.
	Отвори на резервоара Обозначение на носачите за закрепване на повдигащия механизъм
	Качването забранено Забранено е качването на дефлекторната скоба.
	Заключване на предпазната решетка Заключващото приспособление на предпазната решетка се задейства автоматично при затваряне на решетката. я може да се освободи само с инструмент.
	Обороти на силоотводния вал Номиналните обороти на силоотводния вал са 540 min-1.

AXIS

	Обороти на силоотводния вал (специално оборудване, предавателен механизъм с 750 min-1) Фабрична табелка
	Сериен номер
RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH Landstraße 14 D-76547 Sinzheim CE Typ: Masse: kg Baujahr:	Фабрична табелка
12345	Сериен номер

3.12 Светоотражател

Машината от серия AXIS е фабрично оборудвана с пасивна, предна, задна и странична идентификация и странично светление (за поставянето на машината виж фиг 3.1 и фиг 3.2).

AXIS

4 Технически данни

4.1 Производител

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Landstraße 14
D-76547 Sinzheim
Телефон: +49 (0) 7221 / 985-0
Факс: +49 (0) 7221 / 985-200

Сервизен център, Техническа поддръжка
RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Postfach 1162
D-76545 Sinzheim
Телефон: +49 (0) 7221 / 985-250
Факс: +49 (0) 7221 / 985-203

AXIS

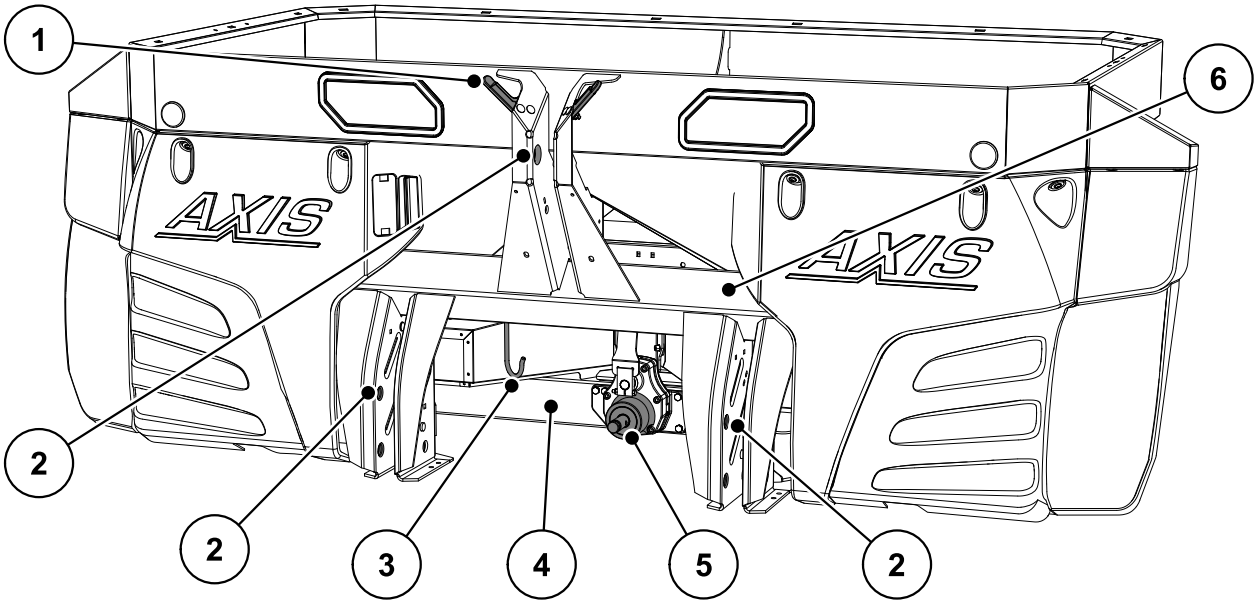
4.2 Описание на машината

Използвайте машините от серия AXIS в съответствие с глава „Употреба по предназначение“ на страница -1.

Машината се състои от следните възли:

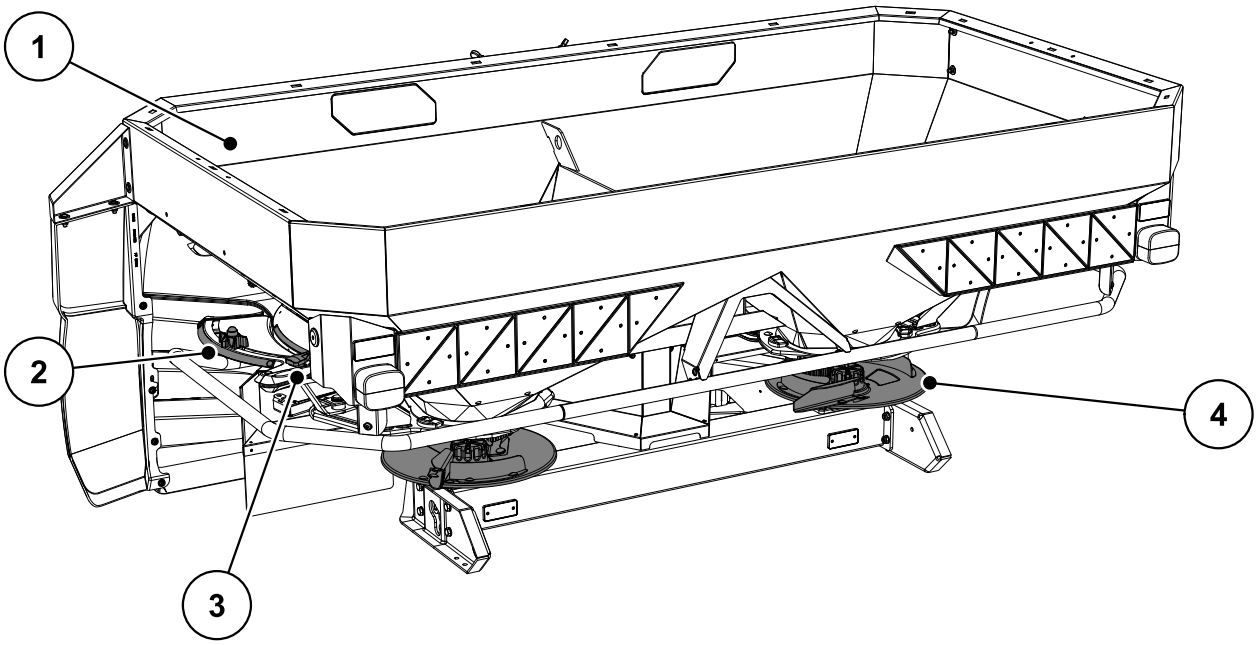
- 2-камерен резервоар със смесителни механизми и изпускатели
- Рама и точки на окачване
- Задвижващи елементи (задвижващ вал и предавателен механизъм)
- Дозиращи елементи (смесителен маханизъм, дозиращи шибъри, скала за показване на разпръскваното количество)
- Елементи за настройка на работната ширина
- Предпазни устройства Виж „Предпазни устройства на машината“ на страница -14.

4.2.1 Преглед на възлите AXIS 20.1, AXIS 30.1, AXIS 40.1



Фиг. 4.1: Преглед на възлите: Пример AXIS 30.1 - предна страна

[1] Място за съхранение на маркучите и кабелите
[2] Точки на окачване
[3] Държач на карданния вал
[4] Предавателен механизъм
[5] Шийка на предавателния механизъм
[6] Рама

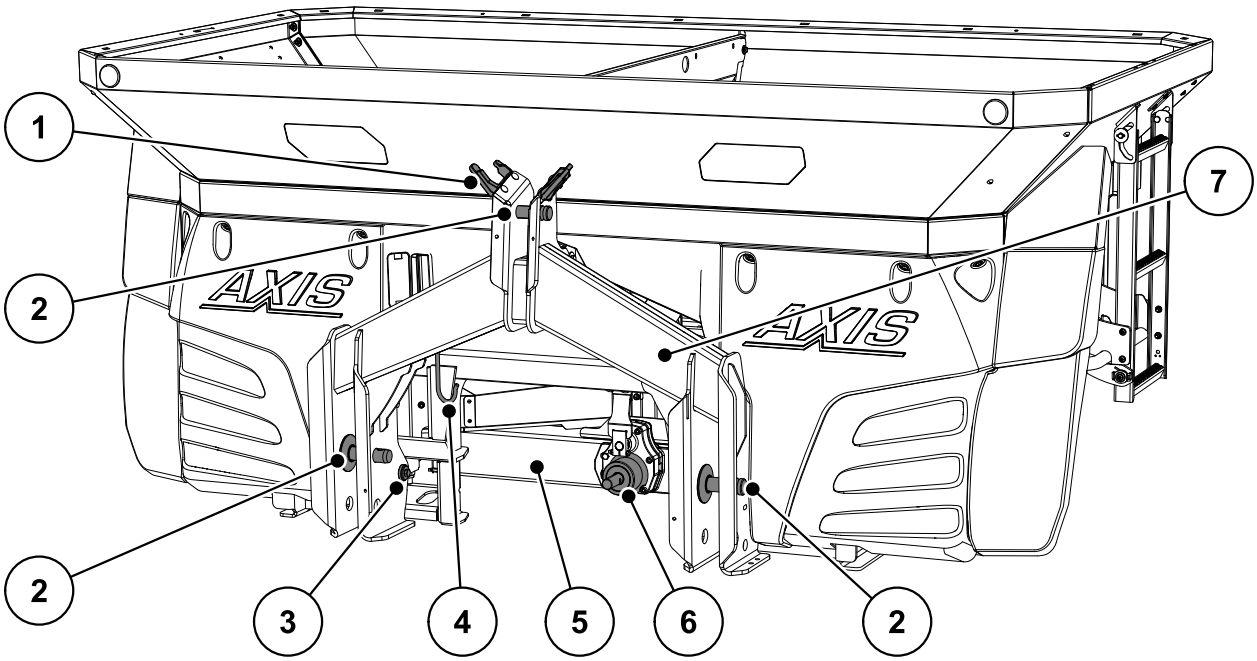


Фиг. 4.2: Преглед на възлите: Пример AXIS 30.1 - задна страна

[1] Резервоар (контролно прозорче, скала за отчитане на нивото на напълване)
[2] Скала за разпръскваното количество (ляво/дясно)
[3] Регулировъчен център за точката на подаване (ляво/дясно)
[4] Ръзпръскващ диск (ляво/дясно)

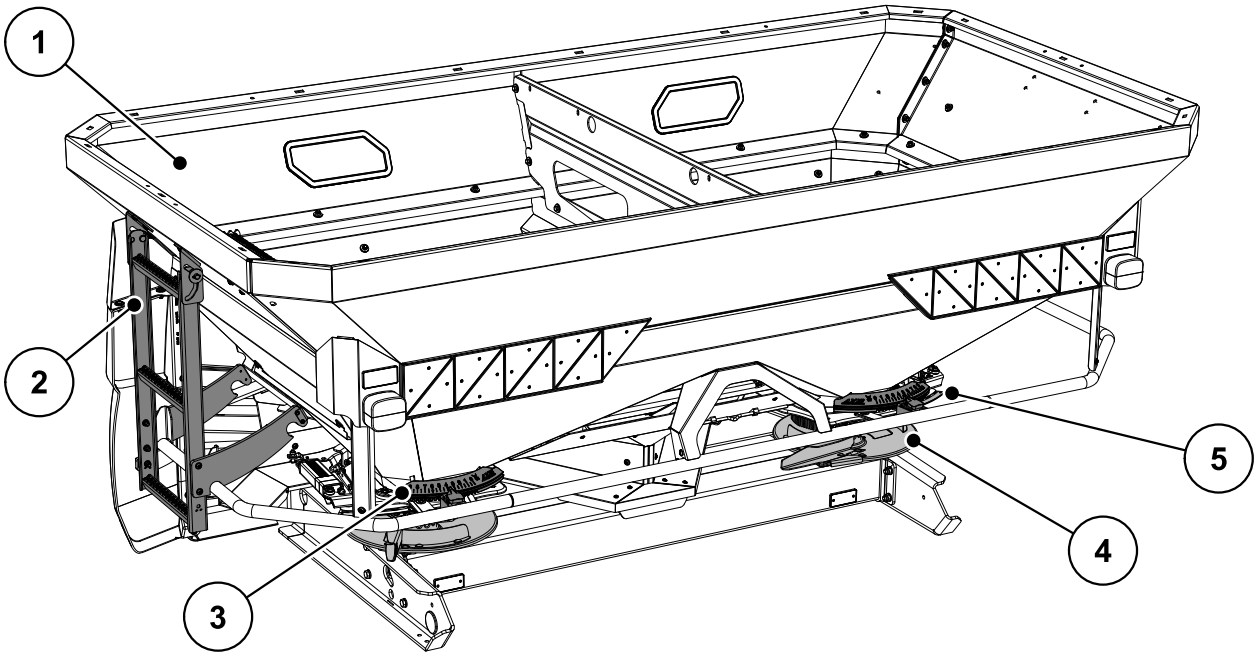
AXIS

4.2.2 Преглед на възлите AXIS 50.1



Фиг. 4.3: Преглед на възлите AXIS 50.1 - предна страна

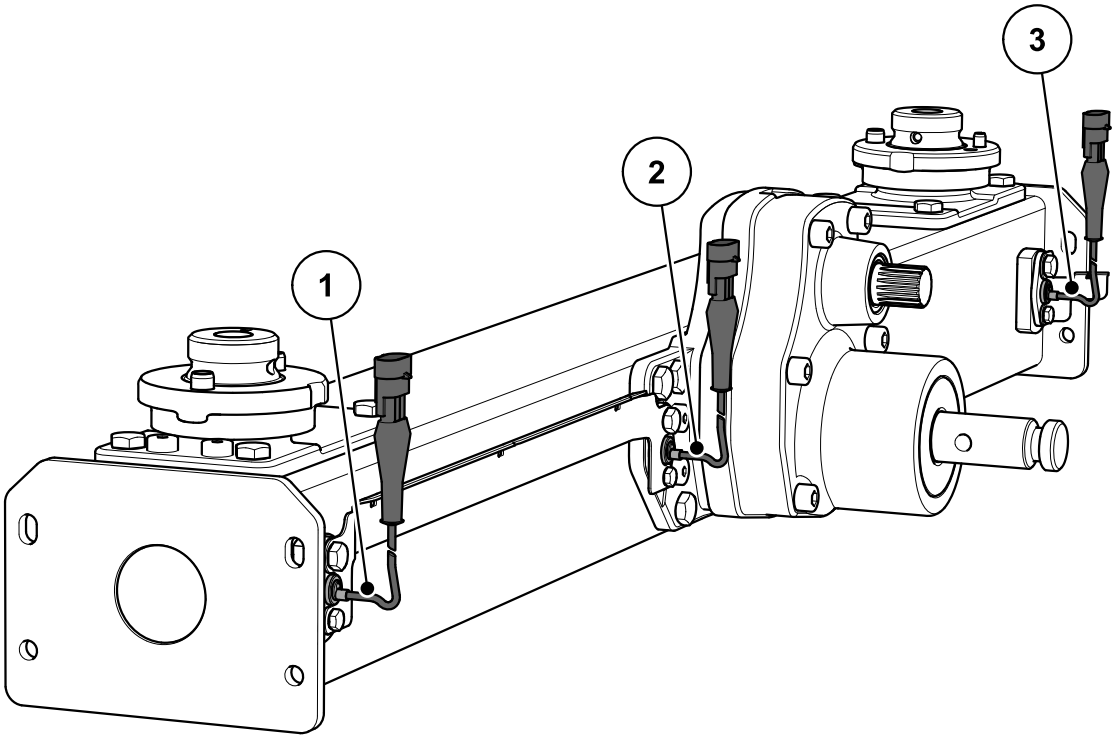
[1] Място за съхранение на маркучите и кабелите
[2] Точки на окачване
[3] Претеглящи клетки
[4] Държач на карданния вал
[5] Предавателен механизъм
[6] Шийка на предавателния механизъм
[7] Претегляща рама



Фиг. 4.4: Преглед на възлите AXIS 50.1 - задна страна

[1] Резервоар (контролно прозорче, скала за отчитане на нивото на напълване)
[2] Стълба
[3] Регулировъчен център за точката на подаване (ляво/дясно)
[4] Ръзпръскващ диск (ляво/дясно)
[5] Скала за разпръскваното количество (ляво/дясно)

4.2.3 Предавателен механизъм за функцията M EMC

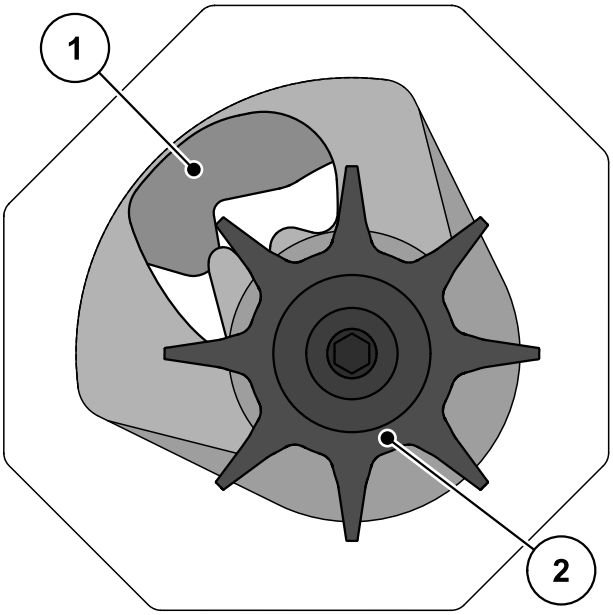


Фиг. 4.5: Регулиране на масов поток чрез измерване на въртящия момент на разпръскващите дискове: AXIS-M 20.1/30.1/40.1 EMC

[1] Сензор за оборотите отдясно (посоката на движение)
[2] Сензор за изходните обороти
[3] Сензор за оборотите отляво (посоката на движение)

AXIS

4.2.4 Смесителен механизъм



Фиг. 4.6: Смесителен механизъм

[1] Дозиращ шибър
[2] Смесителен механизъм

4.3 Данни на машината

4.3.1 Версии

Тип	AXIS 20.1		AXIS 30.1 AXIS 40.1		AXIS 50.1
Функция	**Q**	**w**	**Q**	**w**	**w**
Зависещо от скоростта разпръскване	●	●	●	●	●
Регулиране на масов поток чрез претеглящи клетки		●		●	●
Електрическо регулиране на точките на подаване					●

Тип	AXIS 20.1				AXIS 30.1 AXIS 40.1				AXIS 50.1	
Функция	**c**	**K**	**R**	**D**	**c**	**K**	**R**	**D**	**c**	**D**
Електрически актуатор с дистанционно управление	●				●				●	
Хидравличен цилиндър с едностранно действие		●				●				
Хидравличен цилиндър с едностранно действие и двупътен блок			●				●			
Хидравличен цилиндър с двустранно действие				●				●		●

Тип	AXIS 20.1 EMC AXIS 30.1 EMC AXIS 40.1 EMC	AXIS 20.1 EMC + W AXIS 30.1 EMC + W AXIS 40.1 EMC + W
Регулиране на масов поток (EMC) чрез измерване на въртящия момент на разпръскващите дискове	●	●
Зависещо от скоростта разпръскване	●	●
Индикатор за оборотите	●	●
Претеглящи клетки		●

AXIS

4.3.2 Технически данни за основното оборудване

Размери:

Данни		AXIS 20.1 AXIS 20.1 EMC	AXIS 30.1 AXIS 40.1 AXIS 30.1 EMC AXIS 40.1 EMC	AXIS 50.1
Обща ширина		240 cm	240 cm	290 cm
Обща дължина		141,5 cm	141,5 cm	161,0 cm
Височина на пълнене (основна машина)		95 cm	101 cm	125 cm
Разстояние център на тежестта на долния съединителен прът		65,5 cm	65,5 cm	74,5 cm
Ширина на пълнене		230 cm	230 cm	270 cm
Работна ширина[1]		12 - 28 m	12 - 42 m	18 - 50 m
Обороти на силоотводния вал[2]	мин.	450	450	450
	макс.	650	650	650
Вместимост		1000 l	1200 l	2000 l
Масов поток[3]	макс.	400 kg/min	500 kg/min	500 kg/min
Хидравлично налягане	макс.	200 bar	200 bar	200 bar
Ниво на звуковото налягане[4] (измерено в затворената кабина на трактора)		75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

1. Работната ширина зависи от вида на тора и типа на разпръскващия диск
2. Специално оборудване: предавателен механизъм със 750 об./мин, макс. 900 об./мин.
3. Макс. масов поток, зависещ от вида на тора
4. Тъй като нивото на шум на машината може да бъде определено само при работеща машина, действително измеренаа стойност зависи в голяма степен от нея.

Данни		AXIS 20.1 W AXIS 20.1 EMC + W	AXIS 30.1 W AXIS 40.1 W AXIS 30.1 EMC + W AXIS 40.1 EMC + W	AXIS 50.1 W
Обща ширина		240 cm	240 cm	290 cm
Обща дължина		145 cm	145,0 cm	161,0 cm
Височина на пълнене (основна машина)		95 cm	101 cm	125 cm
Разстояние център на тежестта на долния съединителен прът		72,5 cm	72,5 cm	74,5 cm
Ширина на пълнене		230 cm	230 cm	270 cm
Работна ширина[1]		12 - 28 m	12 - 42 m	18 - 50 m
Обороти на силоотвод-ния вал[2]	мин.	450	450	450
	макс.	650	650	650
Вместимост		1000 l	1200 l	2000 l
Масов поток[3]	макс.	400 kg/min	500 kg/min	500 kg/min
Хидравлично налягане	макс.	200 bar	200 bar	200 bar
Ниво на звуковото налягане[4] (измерено в затворената кабина на трактора)		75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

1. Работната ширина зависи от вида на тора и типа на разпръскващия диск
2. Специално оборудване: предавателен механизъм със 750 об./мин, макс. 900 об./мин.
3. Макс. масов поток, зависещ от вида на тора
4. Тъй като нивото на шум на машината може да бъде определено само при работеща машина, действително измеренаа стойност зависи в голяма степен от нея.

AXIS

Тегла и натоварвания:

Указани

Собственото тегло (масата) на машината е различно в зависимост от оборудването и комбинацията на приставките. Отбелязаните на фабричната табелка данни за собствено тегло (маса) се отнасят за стандартното изпълнение.

Данни	AXIS 20.1	AXIS 20.1 W	AXIS 30.1 AXIS 40.1	AXIS 30.1 W AXIS 40.1 W	AXIS 50.1
Собствено тегло	295 kg	350 kg	320 kg	375 kg	680 kg
Полезен товар на торовете макс.	2100 kg	2100 kg	3000 kg		4000 kg

4.3.3 Технически данни на приставките

За машините от серия AXIS се предлагат различни приставки. В зависимост от използваното оборудване е възможна промяна на капацитет, размерите и теглото.

	AXIS 20.1		
Приставка	**L603**	**L800**	**XL1103**
Промяна на капацитета	+ 600 l	+ 800 l	+ 1100 l
Промяна на височината на пълнене	0	+ 26 cm	+ 24 cm
Размери на приставката макс.	240 x 130 см		280 x 130 см
Тегло на приставката	30 kg	45 kg	60 kg
Забележка	3-странно	4-странно	3-странно

	AXIS30.1, AXIS40.1					
Приставка	**L603**	**L800**	**L1500**	**XL1103**	**XL1300**	**XL1800**
Промяна на капацитета	+ 600 l	+ 800 l	+ 1500 l	+ 1100 l	+ 1300 l	+ 1800 l
Промяна на височината на пълнене	0	+ 26 cm	+ 50 cm	+ 24 cm	+ 38 cm	+ 52 cm
Размери на приставката макс.	240 x 130 см			280 x 130 см		
Тегло на приставката	30 kg	45 kg	75 kg	60 kg	65 kg	85 kg
Забележка	3-странно	4-странно	4-странно	3-странно	4-странно	4-странно

Приставка	AXIS 50.1 GLW1000	GLW2000
Промяна на капацитета	+ 1000 l	+ 2000 l
Промяна на височината на пълнене	+ 22 cm	+ 44 cm
Размери на приставката макс.	290 x 150 cm	
Тегло на приставката	52 kg	86 kg
Забележка	4-странно	4-странно

AXIS

4.4 Списък на предлаганото специално оборудване

Указани

Препоръчваме оборудването да бъде монтирано към основната машина от Вашия дилър или в специализиран сервиз.

4.4.1 Приставки

Използването на резервоар-приставка може да увеличи капацитетът на основните устройства.

Приставките се закрепват с винтове към основното устройство.

Указани

Преглед на приставките ще намерите в глава 4.3.3: Технически данни на приставките, страница 30.

4.4.2 Покривно платно на резервоара

Можете да предпазите тора от влага с помощта на покривното платно на резервоара.

Покривното платно се закрепва с винтове към основното устройство и към допълнително монтирания резервоар-приставка.

Покривно платно на резервоара	Приложение
AP-L 25, сгъваемо	• Основно устройство • Приставки L603[1], L800, L1500
AP-XL 25, сгъваемо	• Приставки XL1103[1], XL1300, XL1800
AP-L 50, сгъваемо	• Приставки GLW1000, GLW2000

1. За тази приставка е необходимо разширение на платното.

4.4.3 Разширение на платното

За приставките L603 и XL1103 са необходими разширения към покривните платна на резервоарите.

Разширение на платното	Приложение
APE-L 25, сгъваемо	• Приставка: L603
APE-XL 25, сгъваемо	• Приставка: XL1103

4.4.4 TELIMAT T 25, T 50

TELIMAT служи за дистанционно управлявано гранично и крайно разпръсване от коловоза (отдясно).

За използването на TELIMAT T 25 съответно на T 50 е необходим клапан с едностранно действие.

4.4.5 Двупътен блок (само AXIS 20.1/30.1/40.1)

С помощта на двупътния блок машината може да бъде закачвана и към трактори с клапани с едностранно действи.

4.4.6 Карданен вал Tele-Space

Карданният вал Tele-Space е телескопичен, което осигурява допълнително свободно пространство (около 300 mm) за удобно окачване на машината към трактора.

При доставката на Tele-Space карданният вал се доставя с отделно ръководство за експлоатация съответно за монтж.

4.4.7 Карданен вал с храпов механизъм (само AXIS 20.1)

Съединителят с храпов механизъм ограничава въртящия момент при претоварване.

4.4.8 Допълнително осветление

Машината може да бъде оборудвана с допълнително осветление.

Осветление	Приложение
BLO 25/50	• Осветление назад • без предупредителна табелка
BLW 20/25/50	• Осветление назад • с предупредителна табелка
BLF 25/50	• Осветление напред • с предупредителна табелка • за широки приставки
BLF	• Осветление напред • без предупредителна табелка • за широки приставки

Указани

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

4.4.9 Опорни ролки ASR 25 с държач

За спиране и ръчно преместване на празната машина.

Опорните ролки се състоят от две водещи ролки отпред и две ролки отзад без ограничител.

4.4.10 Устройство за гранично разпръскване GSE 25 (само AXIS 20.1/30.1/40.1)

Ограничаване на ширината на разпръскване (по избор отдясно или отляво) в диапазона между 0,5 m и 2 m от центъра на трактора към външния край на полето. Насоченият към края на нивата дозиращ шибър е затворен.

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

4.4.11 Хидравлично дистанционно управление FHZ 25 за GSE 25 (само AXIS 20.1/30.1/40.1)

С това дистанционно управление устройството за гранично разпръскване GSE 25 се наклонява хидравлично от кабината на трактора в позиция за гранично торене съответно се изнася навън а двустранно торене от позицията за гранично торене.

Използването на хидравлично дистанционно управление FHZ 25 клапан с едностранно действие.

4.4.12 Хидравлично дистанционно управление FHZ 26 за GSE 25 (само AXIS 20.1/30.1/40.1)

С това дистанционно управление устройството за гранично разпръскване GSE 25 се наклонява хидравлично от кабината на трактора в позиция за гранично торене съответно се изнася навън а двустранно торене от позицията за гранично торене.

Използването на хидравлично дистанционно управление FHZ 26 е необходим клапан с двустранно действие.

4.4.13 Калобран SFG 30 (само AXIS 20.1)

Калобранът предпазва машината и специалното оборудване от замърсяване, причинено от колелата на трактора.

Освен това калобранът предотвратява улавянето на замърсяващите частици от разпръскващите дискове и съответно тяхното разпръскване.

4.4.14 Разширение на калобрана SFG-E 30 (само AXIS 30.1/40.1)

Когато действието на калобран SFG 30 не е достатъчно, към него може да се монтира разширителя SFG-E 30.

4.4.15 Комплект разпръскващи лопатки Z14, Z16, Z18

Комплектът разпръскващи лопатки служи за разпръскването на отрови против охлюви и вредители. Лопатката за разпръскване на отрови против охлюви и вредители замества късата лопатка на десния и левия разпръскващ диск.

Комплект	Приложение
Z14	● Разпръскващ диск S4
Z16	● Разпръскващ диск S6
Z18	● Разпръскващ диск S8

4.4.16 Комплект за проверка PPS5

За проверка на напречното разпределение в нивата.

4.4.17 Система за идентифициране на тор DiS

Бързо и лесно определяне на настройките за разпръскване при неизвестен вид тор.

5 Изчисляване на натоварването на оста

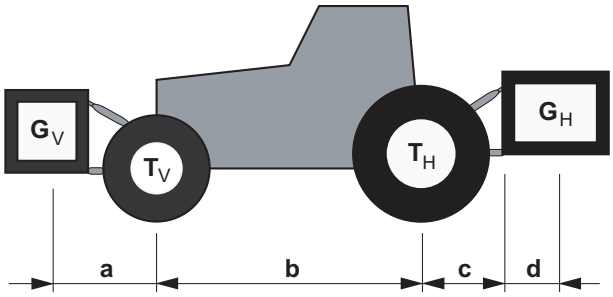
⚠ БЛАГОРАЗУМ

Опасност от претоварване

Прикачването на устройствата към предния и задния триточков механизъм не трябва да води до надхвърляне на допустимото общо тегло. Предната ос на трактора трябва да бъде натоварена винаги с мин. 20 % от празното тегло на трактора.

- ▶ Преди използването на устройствата трябва да се уверете, че тази предпоставки са изпълнени.
- ▶ направете следните изчисления
- ▶ или претеглете комбинацията от трактора и устройството.

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



Фиг. 5.1: Товари и тегла

За изчислението са необходими следните данни:

Знак [величина]	Значение	Определяне с помощта на (най-долния ред на таблицата)
T_L [kg]	Празно тегло на трактора	[1]
T_V [kg]	Натоварване на предната ос на празния трактор	[1]
T_H [kg]	Натоварване на задната ос на празния трактор	[1]
G_V [kg]	Общо тегло на предното прикачено устройство/преден баласт	[2]
G_H [kg]	Общо тегло на задното прикачено устройство/заден баласт	[2]
a [m]	Разстояние между точката на тежестта на предното прикачено устройство/преден баласт и центъра на предната ос	[2], [3]
b [m]	Разстояние между осите на колелата на трактора	[1], [3]

AXIS

Знак [величина]	Значение	Определяне с помощта на (най-долния ред на таблицата)
c [m]	Разстояние между центъра на задната ос и центъра на сферичния шарнир на долния съединителен прът	[1], [3]
d [m]	Разстояние между центъра на долния съединителен прът и точката на тежестта на задното прикачено устройство/заден баласт	[2]

[1] Виж ръководството за експлоатация на трактора
[2] Виж ценовата листа и/или ръководството за експлоатация на устройството
[3] Измерване

Задно прикачено устройство съответно комбинации с предно прикачено устройство

Изчисляване на минималното баластиране Отпред $G_{V\ min}$

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

Впишете изчисленото минимално баластиране в таблицата.

Предно прикачено устройство

Изчисляване на минималното баластиране Отзад $G_{H\ min}$

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

Впишете изчисленото минимално баластиране в таблицата.

Ако предното прикачено устройство (G_V) е по-леко от мин. баластиране отпред (G_{Vmin}), теглото на предното прикачено устройство трябва да се увеличи с мин. баластиране отпред.

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

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

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

Ако задното прикачено устройство (G_V) е по-леко от мин. баластиране отзад (G_{Vmin}), теглото на задното прикачено устройство трябва да се увеличи с мин. баластиране отзад.

Изчисляване 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.

AXIS

Изчисляване на действителното натоварване на задната ос $T_{H\,tat}$	$T_{H_{tat}} = (G_{tat} - G_{V\,tat})$
Нанесете изчисленото действително и посоченото в ръководството за експлоатация на трактора допустимо натоварване на задната ос.	

Товароносимост на гумите	
Впишете удвоената стойност (две гуми) на товароносимостта на гумите (виж напр. документацията на производиеля на гумите) в таблицата.	

Таблица за натоварване на осите:

	Действителна стойност съгласно изчислението		Допустима стойност съгласно ръководството за експлоатация		Удвоена допустима товароносимост на гумите (две гуми)
Мин. баластиране отпред/отзад	kg		—		—
Общо тегло	kg	≤	kg		—
Предна ос	kg	≤	kg	≤	kg
Задна ос	kg	≤	kg	≤	kg

Минималното баластиране трябва да се постави като прикачено устройство или баластно тегло на трактора.

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

6 Транспортиране без трактор

6.1 Общи указания за безопасност

Преди да транспортирате машината, имайте предвид следното:

- Без трактор машината може да се транспортира само с празен резервоар.
- Работите могат да се изпълняват само от подходящи, обучени и изрично упълномощени лица.
- Използвайте подходящи транспортни и подемни средства (напр. кран, електрокар, количка с подемник, въжета и р.).
- Определете предварително маршрута и отстранете възможните препятствия.
- Проверете пригодността на всички устройства за безопасност и транспортиране.
- Обезопасете всички опасни места, дори и да са само временни.
- Лицето, отговарящо за транспортирането, трябва да осигури подходящо транспортиране на машината.
- Дръжте неупълномощените лица далеч от пътя. Изолирайте засегнатите зони!
- Транспортирайте машината внимателно и се отнасяйте към нея с необходимите грижи.
- Внимавайте за баланса на центъра на тежестта! При необходимост регулирайте въжетата по такъв начин, че машната да виси изправена на транспортното средство.
- Транспортирайте машината възможно най-ниско над земята на мястото на монтаж.

6.2 Натоварване и разтоварване, спиране

1. Определете теглото на машината.

   Проверете посочените върху фабричната табелка технически данни.

   При необходимост обърнете внимание на теглото и използваното специално оборудване.
2. Повдигнете машината внимателно с подходящо подемно средство.
3. Внимателно поставете машината върху товарната платформа на транспортното средство или на стабилна повърхност.

7 Инструкция за използване в режим на разпръскване

Към употребата по предназначение на машината спадат спазването на предписаните от производителя условия з работа, техническо обслужване и ремонт. Поради това към **режима на разпръскване** спадат винаги и дейностите за **подготовка** и за **почистване/техническо обслужване**.

- Разпръскването се извършва в съответствие с дадената по-долу процедура.

Подготовка	
● Прикачване на разпръсквачката към трактора	страница 51
● Затваряне на дозиращите шибъри	
● Предварително настройване на височината на прикачване	страница 55
● Напълване с тор	глава A.2 съответно глава A.3[1]
● Настройване на количеството за разпръскване	глава B.21
● Настройване на работната ширина	глава B.51
- Избор на подходящ разпръскващ диск	
- Настройване на точката на подаване	глава B.5.31
Разпръскване	
● Транспортиране до мястото на разпръскване	
● Проверка на височината на прикачване	
● Включване на силоотводния вал	
● Отваряне на шибърите и започване на разпръскването	
● Завършване на разпръскването и затваряне на шибърите	
● Изключване на силоотводния вал	
● Изпразване на остатъчното количество	глава B.101
Почистване/техническо обслужване	
● Отваряне на дозиращите шибъри	
● Разкачване на разпръсквачката от трактора	
● Почистване и техническо обслужване	глава C[1] и Техническо обслужване на AXIS

1. Виж регистъра на машината (AXIS 20.1, AXIS 30.1 или AXIS 50.1)

8 Общи указания за пускане в експлоатация (за всички типове машини)

8.1 Приемане на машината

При приемането на машината проверете пълнотата на доставката.

Серийната доставка включва

- 1 машина за разпръскване на минерални торове от серия AXIS
- 1 ръководство за експлоатация AXIS 20.1, AXIS 30.1, AXIS 40.1, AXIS 50.1
- 1 таблица за разпръскване (на хартия или CD)
- 1 комплект за калибриране, състоящ се от улей и калкулатор
- болтове за горен и долен съединителен прът
- 1 комплект разпръскващи дискове (в съответствие с поръчката)
- 1 карданен вал (включително ръководство за експлоатация)
- 1 смесителен механизъм
- 1 предпазна решетка в резервоара
- Версия Q или W: пулт за управление QUANTRON-A
- Версия C: пулт за управление E-CLICK
- AXIS 20.1/30.1/40.1 EMC (+ W): пулт за управление QUANTRON-E2 M EMC

Моля, проверете и допълнително поръчаното специално оборудване.

Проверете дали няма повреди от транспортирането или дали не липсват някои части. Транспортните повреди трбва да бъдат потвърдени от спедитора.

Указани

При приемането проверете стегнатостта на прикачните части.

Десният и левият диск трябва да бъдат монтирани по посоката на движението.

В случай на съмнения можете да се обърнете се към Вашия дилър или директно към завода.

8.2 Изисквания към трактора

За безопасна и правилна употреба на машината от серия AXIS тракторът трябва да отговаря на необходимите механични, хидравлични и електрически изисквания.

- Връзка за карданния вал: 1 3/8 цола, 6 части, 540 об./мин. (само за AXIS 50.1: 700 об./мин. (опция)
- Захранване с масло: макс. 200 bar, вентил с едностранно или двустранно действие (в зависимост от оборудването)
- Бордово напрежение: 12 V
- Триточкова система за прикачване, категория II (AXIS 20.1, AXIS 30.1/40.1)
- Триточкова система за прикачване, категория III (AXIS 50.1)

AXIS

8.3 Монтиране на карданния вал на машината

⚠ БЛАГОРАЗУМ

Материални щети поради неподходящ карданен вал

Машината е оборудвана с карданен вал, който е проектиран в зависимост от устройството и мощността.

Използването на неправилно оразмерени или неразрешени карданни валове, напр. без защита или задържаща верга, може да доведе до повреждане на трактора и машината.

▶ Използвайте само разрешени от производителя карданни валове.

▶ Спазвайте ръководството за експлоатация на производителя на карданния вал.

В зависимост от изпълнението машината може да бъде оборудвана с различни карданни валове:

- Карданен вал с осигуряване от щифтове, работещи на срязване (само AXIS 20.1),
  - Виж „Монтиране на карданния вал с осигуряване от щифтове, работещи на срязване на AXIS 20.1“ на страница 85.
- Карданен вал с храпов механизъм
- Карданен вал Tele-Space с храпов механизъм

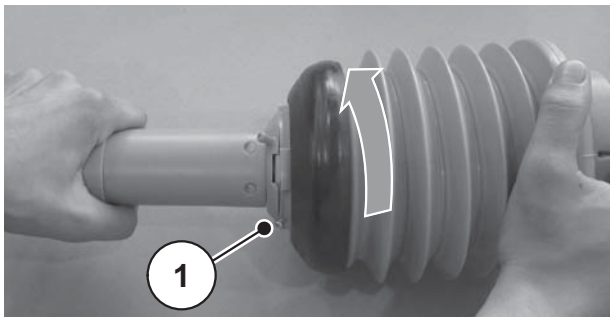
Указани

На машината **AXIS 20.1** фабрично е монтиран карданен вал с **осигуряване от щифтове, работещи на срязване**. Ако искате да монтирате карданен вал съответно карданен вал от типа Tele-Space с храпов механизъм, обърнете внимание на следващия абзац.

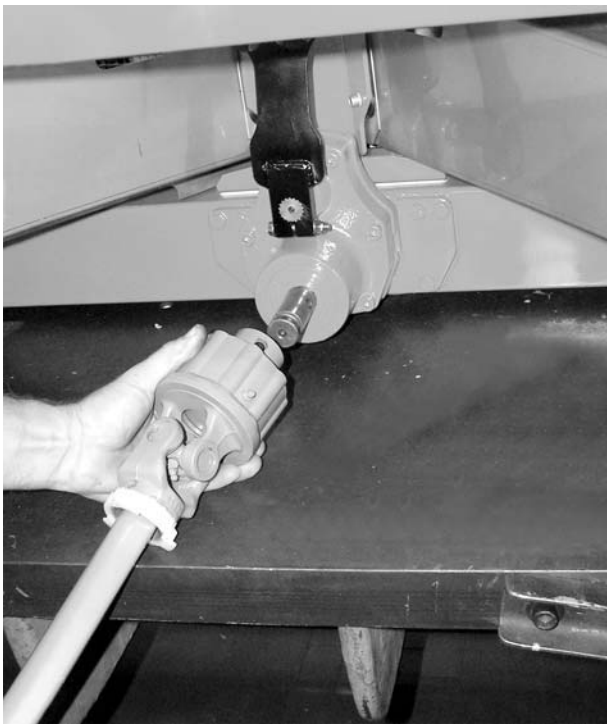
8.3.1 Монтаж/демонтаж на карданния вал

Монтаж

1. Проверете положението за монтаж.
   ▷ Обозначеният със символ на трактор край на карданния вал трябва да е обърнат към трактора.
2. Освободете фиксиращия винт [1] на защитата на карданния вал.
3. Завъртете защитата на карданния вал в положение за демонтаж.
4. Издърпайте карданния вал.



Фиг. 8.1: Освобождаване на защитата на карданния вал



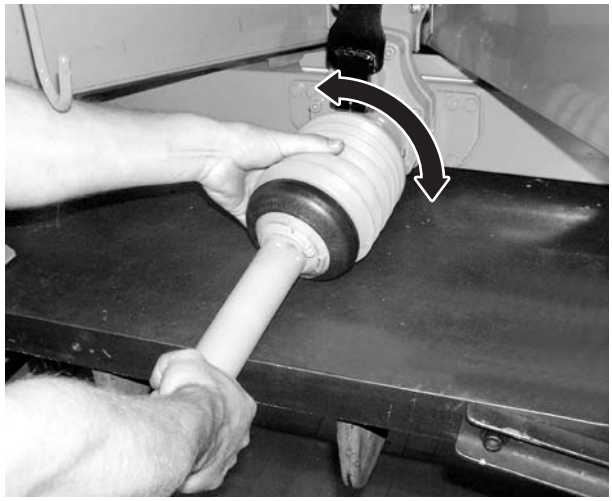
5. Издърпайте защитата и смажете шийката на предавателния механизъм. Поставете карданния вал върху шийката на предавателния механизъм.

Фиг. 8.2: Поставяне на карданния вал върху шийката на предавателния механизъм.

6. Затегнете винта с шестоъгълна глава и гайката с ключ SW 17 (макс. 35 Nm).

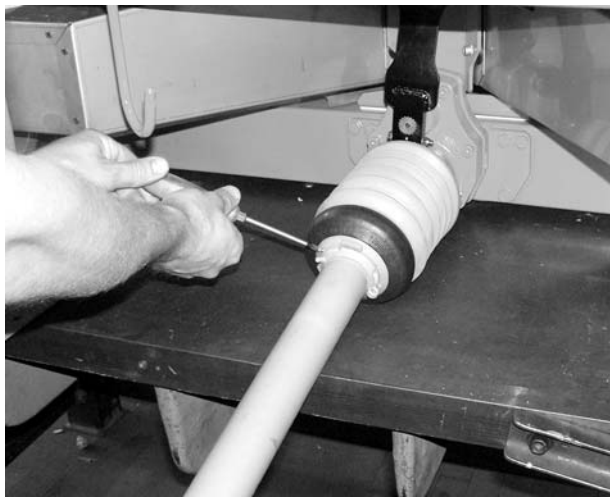
Фиг. 8.3: Закрепване на карданния вал

7. Наденете защитата на карданния вал със скобата на маркуча върху карданния вал и окачете към удължителя на предавателния механизъм (не затягайте).
8. Завъртете защитата на карданния вал в положение на заключване.



Фиг. 8.4: Поставяне на защитата на карданния вал

9. Затегнете фиксиращия болт.
10. Затегнете здраво скобата на маркуча.



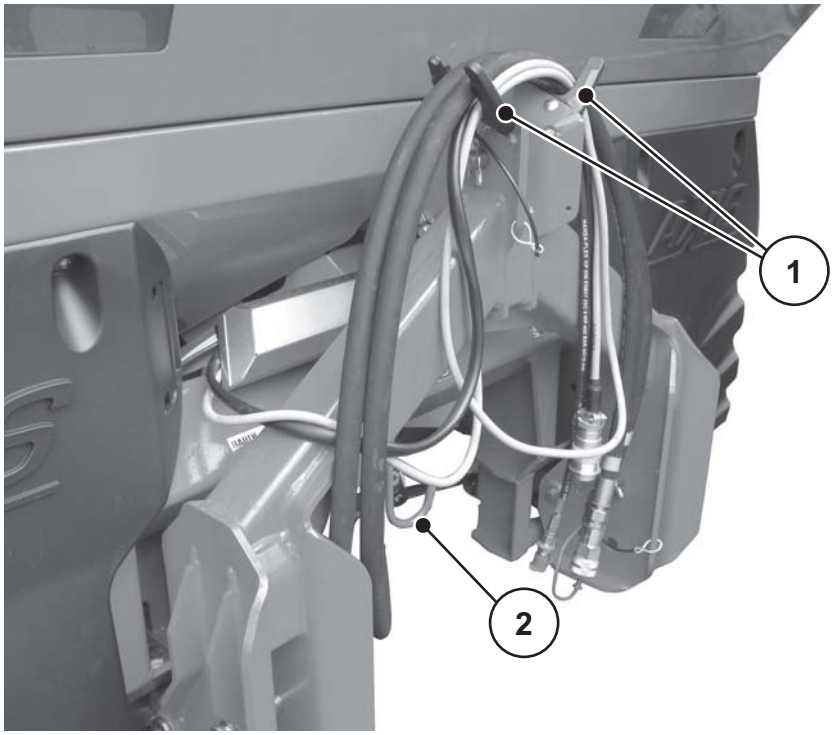
Фиг. 8.5: Осигуряване на защитата на карданния вал

Указания за демонтаж

- Демонтажът на карданния вал се извършва в обратна последователност на монтажа.
- Не използвайте задържащата верига за окачване на карданния вал.
- Винаги поставяйте демонтирания карданен върху предвидения за целта държач.
  - Виж глава 4.2: Описание на машината, страница 22.

Указани

В зависимост от изпълнението държачът на машината за разпръскване на минерални торове може да бъде разположен на различни места. Виж фиг. 4.1 и фиг. 4.3.



Фиг. 8.6: Място за съхранение на кабелите и хидравличните маркучи (Пример: AXIS 50.1)

[1] Държач за маркучи и кабели
[2] Държач за карданния вал

AXIS

8.4 Прикачване на машината към трактора

8.4.1 Предпоставки:

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради неподходящ трактор

Използването на неподходящ трактор за машината от серия AXIS може да доведе до тежки злополуки по време на работа и движение.

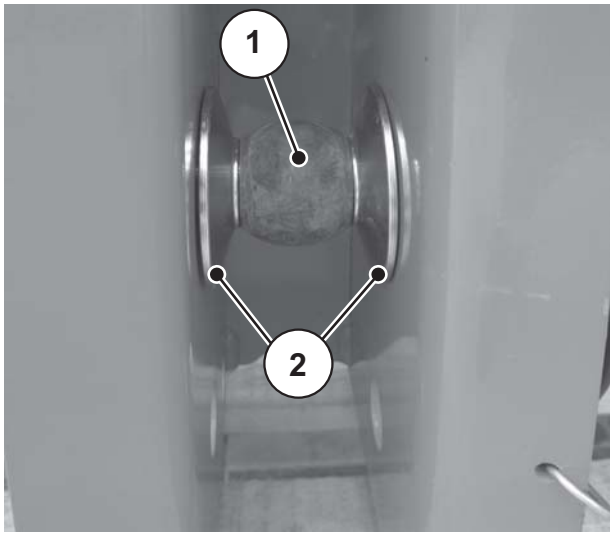
- ▶ Използвайте само трактори, които отговарят на техническите изисквания на машината.
- ▶ С помощта на документацията на превозното средство проверете дали Вашият трактор е подходящ за машината AXIS.

Особено внимание обърнете на следните предпоставки:

- Безопасни ли са за работа както тракторът, така и машината?
- Отговаря ли тракторът на механичните, хидравличните и електрическите изисквания (виж „Изисквания към трактора“ на страница 45)?
- Съвпадат ли категориите на прикачване на трактора и машината (при необходимост се свържете с дилъра)?
- Стабилна ли е машината на равна и твърда повърхност?
- Съвпадат ли натоварванията на осите с предварително зададените изчисления
  (виж „Изчисляване на натоварването на оста“ на страница 37)?

Разположение на дистанционните шайби (само AXIS 50.1, категория III)

Внимавайте дистанционните шайби [2], включени в окомплектовката на доставката, да са разположени правилно извън сферичния шарнир [1] на долни съединителен прът.



Фиг. 8.7: Разположение на дистанционните шайби при прикачване на машината (AXIS 50.1, категория III)

8.4.2 Прикачване

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност за живота поради небрежност или неправилно обслужване

Съществува опасност от премазване и дори смърт за хората, които се намират между трактора и машината, при влючване на трактора или задействане на хидравличната система.

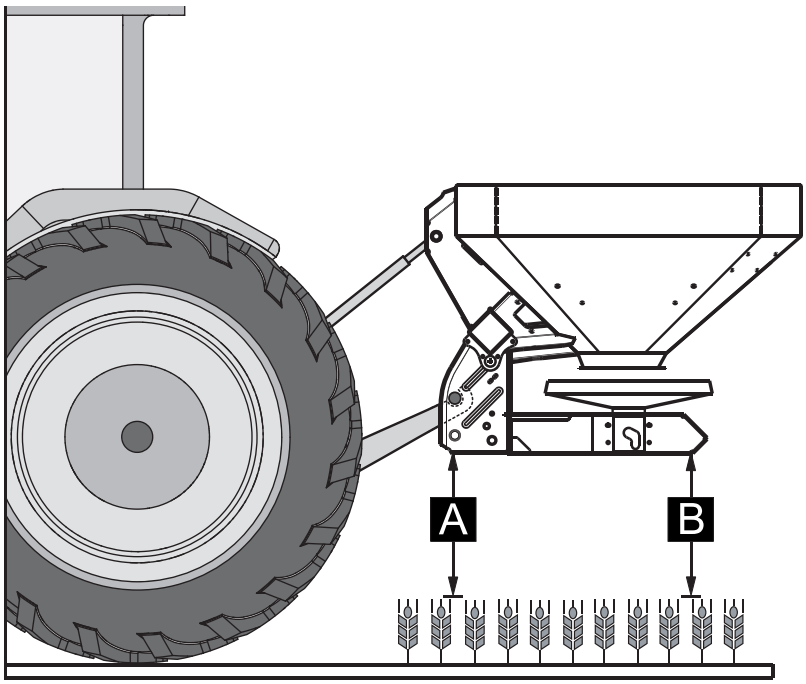
Тракторът може да бъде спрян твърде късно или изобщо да не бъде спрян поради небрежност или неправилно обсужване.

▶ Уверете се, че между трактора и машината няма хора.

Машината се прикачва за триточковата система (навесна система) на трактора.

Указани

За нормално или късно торене **винаги** използвайте **горните точки на окачване** на машината. Виж фиг. 8.8.



Фиг. 8.8: Позиция за прикачване

Указания за прикачване

- **Само AXIS 20.1/30.1/40.1**: свързването към трактор с категория III е възможно само с разстояние за категория II и като се поставят прехдни втулки.
- Фиксирайте болта на горния и долния съединителен прът с предвидения за тази цел подвижни шплентове или щекери с фиксираща пружина.
- За да се осигури правилно напречно разпределение на тора, прикачете машината в съответствие с данните от тблицата за разпръскване.
- За да се избегне движение напред и назад по време на разпръскване, се уверете, че машината има малка хлабина отстрани:
  - Укрепете долните рамена на съединителните прътове на трактора със стабилизиращи подпори или вериги.

1. Пуснете трактора.
- Силоотводният вал е изключен.

2. Установете трактора до машината.
- Все още не фиксирайте куката на долните съединителни прътове.
- Внимавайте между трактора и машината да има достатъчно свободно пространство за свързване на задвижванияа и елементите за управление.

3. Изключете двигателя на трактора. Извадете контактния ключ.

4. Монтирайте карданния вал на трактора.
- Ако няма достатъчно свободно пространство, от съображения за безопасност трябва да се използва издърпващ е **карданен вал Tele-Space**.

5. Свържете електрическото и хидравличното задействане на шибърите и осветлението (виж **раздел A.1** на съответния тип машина).

6. От кабината на трактора окачете куката на долния и горния съединителен прът в предвидените за целта точки а окачване съгласно описанието в ръководството за експлоатация на трактора.

Указани

За сигурност и комфорт Ви препоръчваме да използвате кука за захващане на долния съединителен прът заедно с хидравличен горен съединителен прът. Виж фиг. 8.8.

7. Проверете стабилността на машината.

8. Внимателно повдигнете тороразпръсквачката до желаната височина.

⚠ БЛАГОРАЗУМ

Материални щети поради твърде дълъг карданен вал

При повдигане на тороразпръсквачката е възможно двете половини на вала да са допрени една до друга. Това може да доведе до увреждане на карданния вал, предавателния механизъм или машината.

- ▶ Проверете свободното пространство между машината и трактора.
- ▶ Внимавайте външната тръба на карданния вал да бъде на достатъчно разстояние (минимум 20 - 30 mm) до предпазната фуния от страната на разпръскване.

9. При необходимост намалете дължината на карданния вал.

Указани

Дължината на карданния вал може да бъде намалявана **само** от Вашия търговец или сервиз.

Указани

За проверка и настройка на карданния вал следвайте инструкциите за монтаж и намаляване на дължината в **ръководството за експлоатация на производителя на вала**. При доставката ръководството за експлоатация е поместено на карданния вал.

10. Настройте предварително височината на прикачване съгласно таблицата за разпръскване. Виж 8.6.2: Настройки съгласно таблицата за разпръскване, страница 61.

AXIS

8.5 Предварително настройване на височината на прикачване

8.5.1 Безопасност

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от премазване поради падане на машината за разпръскване на минерални торове

Ако половините на горния съединителен прът случайно се завъртят така, че да се отдалечат съвсем, горният съединителен прът не може повече да поема тяговото усилие на машината и тя се накланя внезапно назад съответо пада.

Хората могат да бъдат сериозно ранени, а машините повредени.

- ▶ При развиване на горния съединителен прът задължително следете предписаната от производителя на трактора или на горния съединителен прът максимална дължина.
- ▶ Инструктирайте всички лица да напуснат опасната зона на машината.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от наранявания поради въртящи се разпръскващи дискове

Докосването на разпределителното устройство (разпръскващи дискове, разпр. лопатки) може да доведе до срязване, премазване или отделяне на части от тялото. Могат да бъдат захванати или издърпани части от тялото или други предмети.

- ▶ Задължително спазвайте максимално допустимата височина на прикачване отпред (V) и отзад (H).
- ▶ Инструктирайте всички лица да напуснат опасната зона на машината.
- ▶ Не сваляйте монтираната на разпръскващия резервоар дефлекторна скоба.

Общи указания преди настройване на височината на прикачване

- Препоръчваме да изберете за горния съединителен прът най-високата точка на окачване на трактора, особено при голяма височина на повдигане.

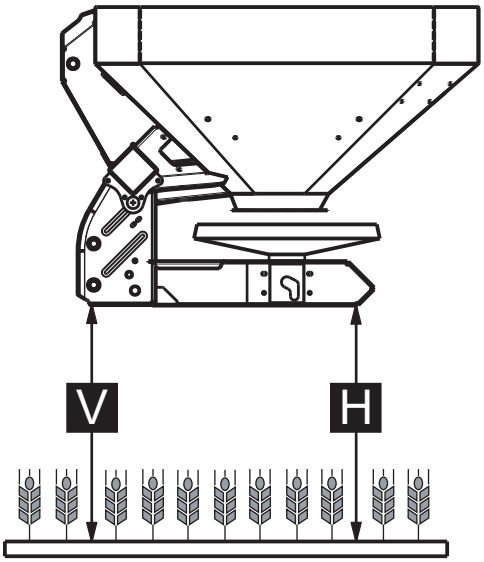
Указани

За нормално или късно торене **винаги** използвайте **горните точки на окачване** на машината.

- Наличните на машината точки на окачване на долните съединителни прътове на трактора са предвидени **единствено за изключения** при късно торене.

8.5.2 Максимално допустима височина на прикачване отпред (V) и отзад (H)

Макс. допустима височина на прикачване **(V + H)** се измерва **от земята** до долния ръб на рамата.



Фиг. 8.9: Макс. допустима височина на прикачване V и H при нормално и късно торене

Макс. допустимата височина на прикачване зависи от следните фактори:

- Нормално торене или късно торене.

Разпръскващо оборудване	Макс. допустима височина на прикачване			
	при нормално торене		при късно торене	
	V [mm]	H [mm]	V [mm]	H [mm]
AXIS 20.1/ AXIS 30.1/AXIS 40.1	1040	1040	950	1010
AXIS 50.1	990	990	900	960

AXIS

8.5.3 Височина на прикачване A и B съгласно таблицата за разпръскване

Височината на прикачване от таблицата за разпръскване **(A и B)** се измерва винаги на полето над **насажденията** до долния ръб на рамата.

Указани

Стойностите на A и B са посочени в **таблицата за разпръскване**.

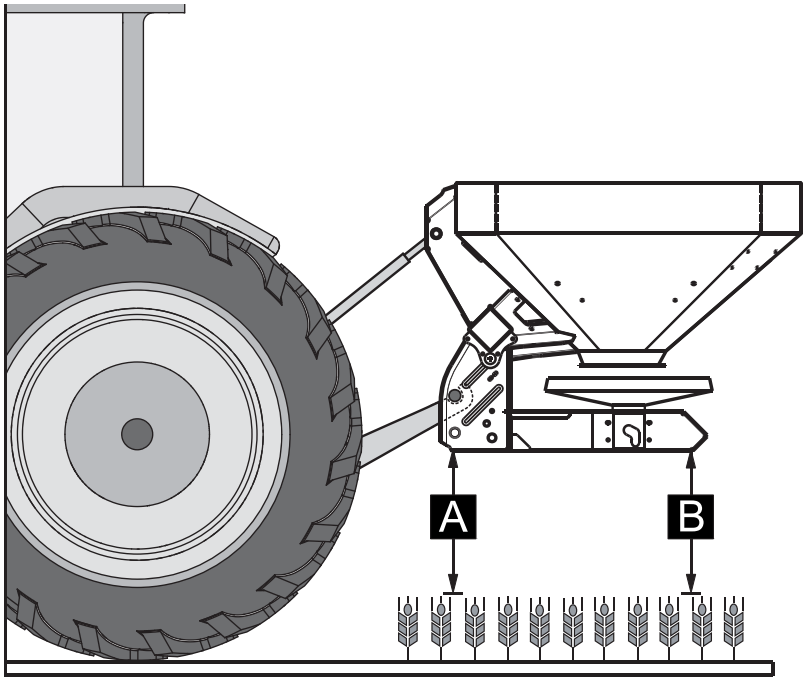
Настройване на височината на прикачване за нормално торене

Предпоставки:

- Машината е прикачена към трактора в най-високата точка на горния съединителен прът.
- Долният съединителен прът на трактора е прикачен в **горната точка на прикачване на долния съединителен прът** на машината.

За определяне на височината на прикачване (при нормално торене) процедирайте по следния начин:

1. Определете височините на прикачване **A и B** (над насажденията) от таблицата за разпръскване.
2. Сравнете височините на прикачване **A** и **B** (вкл. насажденията) с максимално допустимите височини на прикачване отпред (V) и отзад (H).



Фиг. 8.10: Позиция и височина на прикачване при нормално торене

По принцип е валидно:

	AXIS 20.1/ AXIS 30.1/AXIS 40.1	**AXIS 50.1**
A + насаждения ≤ V	макс. 1040 mm	макс. 990
B + насаждения ≤ H	макс. 1040 mm	макс. 990

3. Ако при нормално торене машината надхвърля максимално допустимата височина на прикачване или височина на прикачване A и B повече не може да бъде достигната, прикачете машината със стойностите за **късно торене**.

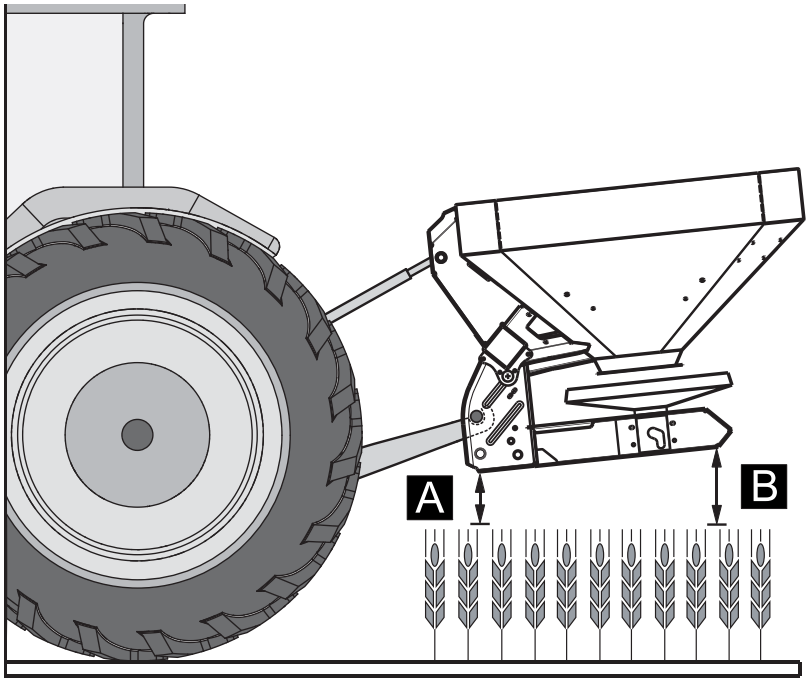
Настройване на височината на прикачване при късно торене

Предпоставки:

- Машината е прикачена към трактора в най-високата точка на горния съединителен прът.
- Долният съединителен прът на трактора е прикачен в **горната точка на прикачване на долния съединителен прът** на машината.

За определяне на височината на прикачване (при късно торене) процедирайте по следния начин:

1. Определете височините на прикачване **A и B** (над насажденията) от таблицата за разпръскване.
2. Сравнете височините на прикачване **A** и **B** (вкл. насажденията) с максимално допустимите височини на прикачване отпред (V) и отзад (H).



Фиг. 8.11: Позиция и височина на прикачване при късно торене

По принцип е валидно:

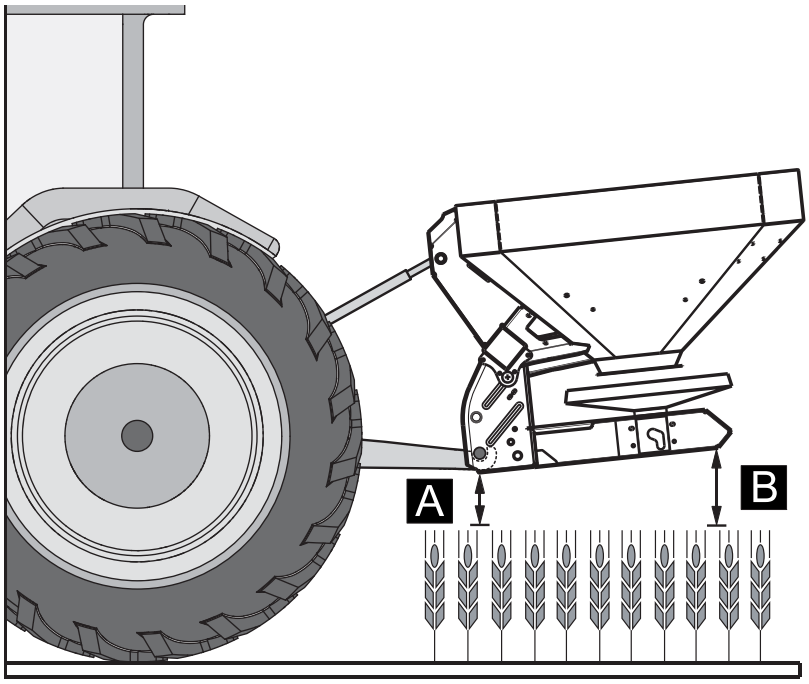
	AXIS 20.1/ AXIS 30.1/AXIS 40.1	**AXIS 50.1**
A + насаждения ≤ V	макс. 950 mm	макс. 900
B + насаждения ≤ H	макс. 1010 mm	макс. 960

3. Ако височината на повдигане на трактора все още не е достатъчна, използвайте долната точка на прикачване н долния съединителен прът на машината, за да настроите необходимата височина на прикачване.

Указани

Уверете се, че няма да бъде надхвърлена **максималната дължина,** предписаната от производителя на трактора съответно на горния съединителен прът.

- Спазвайте стойностите в ръководството за експлоатация на производителя на трактора съответно на горния сединителен прът.



Фиг. 8.12: Прикачена машина в долната точка на долния съединителен прът

По принцип е валидно:

	AXIS 20.1/ AXIS 30.1/AXIS 40.1	**AXIS 50.1**
A + насаждения ≤ V	макс. 950 mm	макс. 900
B + насаждения ≤ H	макс. 1010 mm	макс. 960

AXIS

8.6 Използване на таблицата за разпръскване

8.6.1 Указания към таблицата за разпръскване

Стойностите в таблицата за разпръскване са определени на съоръжението за изпитване на RAUCH.

Използваните за целта торове са взети от производителите или от търговската мрежа. Практиката показва, че аличните торове, дори и да имат идентично наименование, могат да покажат съвсем различни характеристики по време на разпръскване вследствие на съхранение, транспортиране и др.

Така е възможно с посочените в таблиците за разпръскване настройки за машината да се получат различни разпръсквани количества и по-лошо разпределение на тора.

Затова е необходимо да спазвате следните указания:

- Задължително проверявайте действителното разпръсквано количество чрез калибриране (виж глава B.6 на съотвтния тип машина).
- Проверявайте разпределението на тора по работната ширина с комплект за проверка (специално оборудване).
- Използвайте само торовете, посочени в таблицата за разпръскване.
- Информирайте ни, ако даден вид тор не е посочен в таблицата за разпръскване.
- Спазвайте точно стойностите за настройка. Дори и малкото отклонение от настройките може да окаже съществео влияние върху диапазона на разпръскване.

При използването на карбамид обърнете особено внимание на следното:

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

Указани

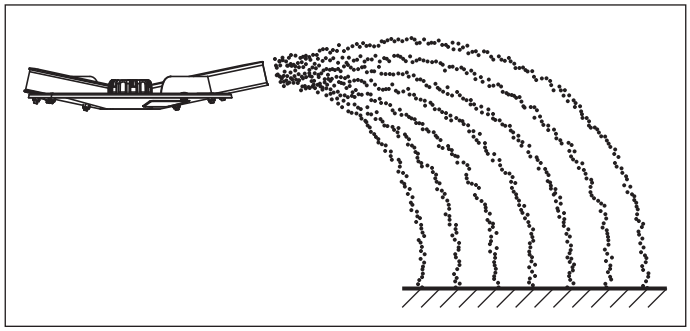
Обслужващият персонал носи отговорност за правилното настройване на разпръскването в съответствие с действително използвания тор.

Обръщаме Ви специално внимание, че не поемаме отговорност за последващи щети поради грешки при разпръсквае.

8.6.2 Настройки съгласно таблицата за разпръскване

За оптимален резултат при разпръскване обслужващият персонал определя височината на прикачване, точката а подаване, настройките на дозиращия шибър, типа на разпръскващите дискове и оборотите на силоотводния вал от **таблицата за разпръскване** в зависимост от вида на тора, работната ширина, подаваното количеството, скоростта на движение и вида на тоене.

Пример за полско разпръскване при нормално торене:



Фиг. 8.13: Полско разпръскване при нормално торене

По време на полско разпръскване при нормално торене се получава симетричен вид на диапазона на разпръсквае. При правилни настройки на разпръскване (виж данните в таблицата за разпръскване) торът се разпределя равномерно.

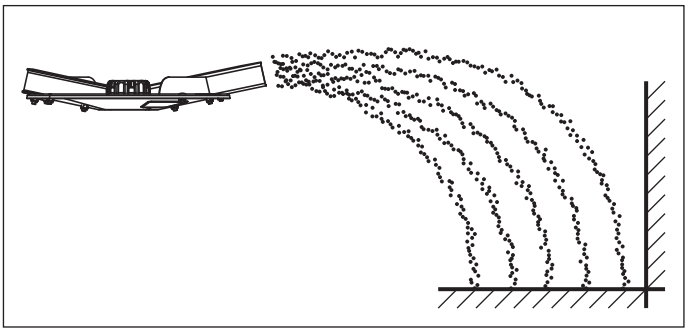
Зададени параметри:

Вид тор:	KAS BASF
Количество за разпръскване:	300 kg/ ha
Работна ширина:	24 m
Скорост на движение:	12 km/h

На машината трябва да се направят следните настройки съгласно таблицата за разпръскване:

- Височина на прикачване: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Точка на подаване: 6
- Настройка на дозиращия шибър: 180
- Тип на разпръскващия диск: S4
- Обороти на силоотводния вал: 540 об./мин

Пример за гранично разпръскване при нормално торене (специално оборудване TELIMAT T 25, T 50):



Фиг. 8.14: Гранично разпръскване при нормално торене

По време на гранично разпръскване при нормално торене извън границите на полето не излиза почти никакъв тор. В този случай трябва да се приеме, че наторяването по границата на полето може да е недостатъчно.

Зададени параметри:

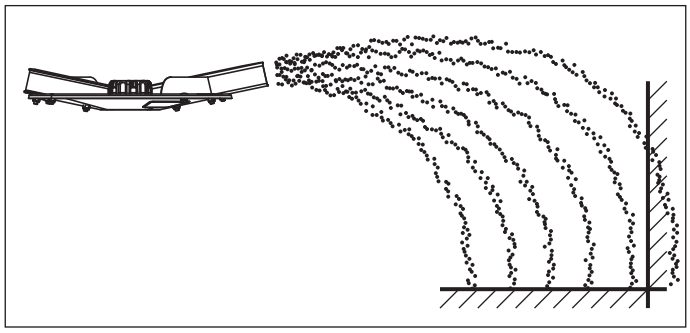
Вид тор:	KAS BASF
Количество за разпръскване:	300 kg/ ha
Работна ширина:	24 m
Скорост на движение:	12 km/h

На машината трябва да се направят следните настройки съгласно таблицата за разпръскване:

- Височина на прикачване: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Точка на подаване: 6
- Настройка на дозиращия шибър: 180 ляво, 150 дясно[1]
- Тип на разпръскващия диск: S4
- Обороти на силоотводния вал: 540 об./мин
- Настройка на TELIMAT: K12,5

1. Препоръчва се от граничната страна разпръскваното количество да се намали с 20 %

Пример за крайно разпръскване при нормално торене (специално оборудване TELIMAT T 25, T 50):



Фиг. 8.15: Крайно разпръскване при нормално торене

По време на крайно разпръскване при нормално торене торът се разпределя, като известно количество тор излиза извън границата на полето. Така се получава само леко наторяване на границата на полето.

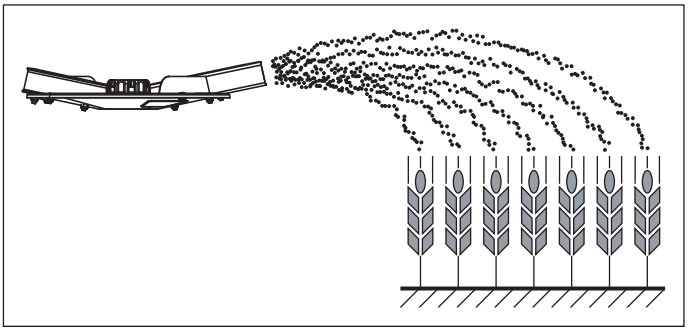
Зададени параметри:

Вид тор:	KAS BASF
Количество за разпръскване:	300 kg/ ha
Работна ширина:	24 m
Скорост на движение:	12 km/h

На машината трябва да се направят следните настройки съгласно таблицата за разпръскване:

- Височина на прикачване: 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Точка на подаване: 6
- Настройка на дозиращия шибър: 180
- Тип на разпръскващия диск: S4
- Обороти на силоотводния вал: 540 об./мин
- Настройка на TELIMAT: S13

Пример за полско разпръскване при късно торене:



Фиг. 8.16: Полско разпръскване при късно торене

По време на полско разпръскване при късно торене се получава симетричен вид на диапазона на разпръскване. ри правилни настройки на разпръскване (виж данните в таблицата за разпръскване) торът се разпределя равномерно.

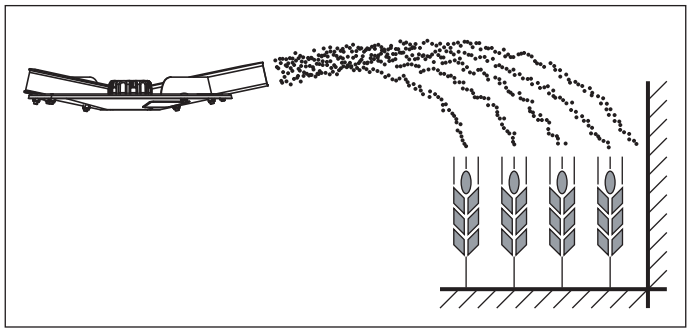
Зададени параметри:

Вид тор:	KAS BASF
Количество за разпръскване:	150 kg/ ha
Работна ширина:	24 m
Скорост на движение:	12 km/h

На машината трябва да се направят следните настройки съгласно таблицата за разпръскване:

- Височина на прикачване: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Точка на подаване: 6,5
- Настройка на дозиращия шибър: 90
- Тип на разпръскващия диск: S4
- Обороти на силоотводния вал: 540 об./мин

Пример за гранично разпръскване при нормално торене (специално оборудване TELIMAT T 25, T 50):



Фиг. 8.17: Гранично разпръскване при късно торене

По време на гранично разпръскване при късно торене не излиза почти никакъв тор извън границите на полето. В този случай трябва да се приеме, че наторяването по границата на полето може да е недостатъчно.

Зададени параметри:

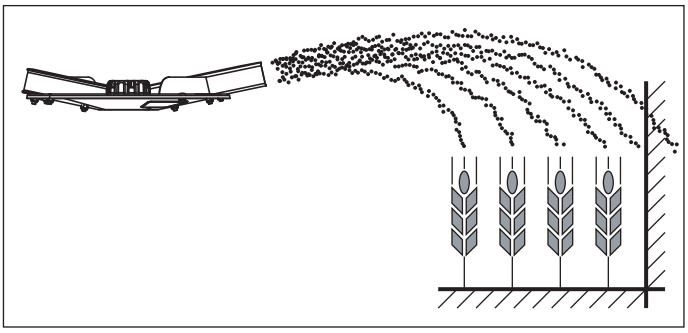
Вид тор:	KAS BASF
Количество за разпръскване:	150 kg/ ha
Работна ширина:	24 m
Скорост на движение:	12 km/h

На машината трябва да се направят следните настройки съгласно таблицата за разпръскване:

- Височина на прикачване: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Точка на подаване: 6,5
- Настройка на дозиращия шибър: 90 ляво, 72 дясно[1]
- Тип на разпръскващия диск: S4
- Обороти на силоотводния вал: 540 об./мин
- Настройка на TELIMAT: K12,5

1. Препоръчва се от граничната страна разпръскваното количество да се намали с 20 %

Пример за крайно разпръскване при нормално торене (специално оборудване TELIMAT T 25, T 50):



Фиг. 8.18: Крайно разпръскване при късно торене

Крайното разпръскване при късно торене е разпределение на тора, при което извън границата на полето излиза известно количество тор. Така се получава само леко наторяване на границата на полето.

Зададени параметри:

Вид тор:	KAS BASF
Количество за разпръскване:	150 kg/ ha
Работна ширина:	24 m
Скорост на движение:	12 km/h

На машината трябва да се направят следните настройки съгласно таблицата за разпръскване:

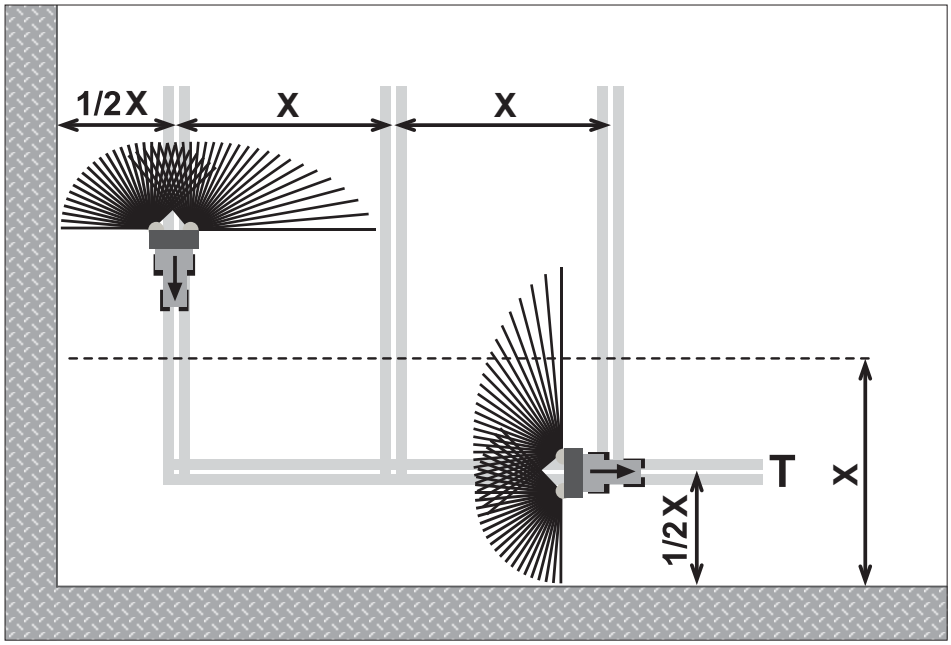
- Височина на прикачване: 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Точка на подаване: 6,5
- Настройка на дозиращия шибър: 90
- Тип на разпръскващия диск: S4
- Обороти на силоотводния вал: 540 об./мин
- Настройка на TELIMAT: S13

8.7 Разпръскване в синорите

За да се постигне добро разпределение на тора в синорите, е задължително коловозите да бъдат прецизно прокрани.

Гранично разпръскване

При разпръскване в синорите с дистанционно управляваното устройство за гранично разпръскване TELIMAT:



Фиг. 8.19: Гранично разпръскване

[T] Синорен коловоз
[X] Работна ширина

- Синорният коловоз [T] се прокарва на разстояние от края на полето, равно на половината от работната ширина [X].

Нормално разпръскване в/от синорния коловоз

Указани

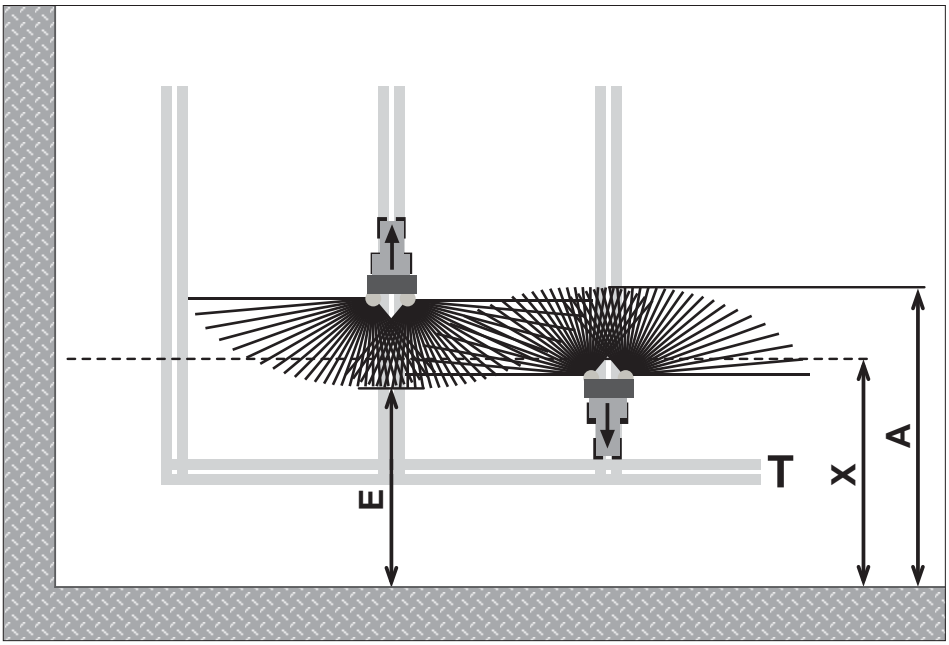
Ако на Вашата машина използвате GPS система (напр. QUANTRON-Guide) и пулт за управление QUANTRON-E2 съответно QUANTRON-A, проверете дали софтуерът на пулта за управление разполага с функцията **OptiPoint**.

Функцията **OptiPoint** на RAUCH изчислява оптималната точка на включване и изключване на разпръскването в синора с помощта на настройките на пулта за управление.

- Можете да прескочите информацията в този абзац, тъй като функцията **OptiPoint** поема тези настройки.
- Следвайте ръководство за експлоатация на пулта за управление.

При по-нататъшното разпръскване, след като разпръскването в синорния коловоз е приключило, процедирайте п следния начин:

- Изтеглете устройството за гранично разпръскване TELIMAT от зоната на разпръскване.



Фиг. 8.20: Нормално разпръскване

[A] Край на разпръскващия конус при разпръскване в синорния коловоз
[E] Край на разпръскващия конус при разпръскване по полето
[T] Синорен коловоз
[X] Работна ширина

При движение в едната и другата посока дозиращите шибъри трябва да се затварят съответно отварят на различни разстояния от границите на синора.

Движение от синорния коловоз

- **Отворете** дозиращия шибър, когато е изпълнено следното условие:
  - Краят на разпръскващия конус по полето [E] е на прибл. половин работна ширина + от 4 до 8 m от границата на синора.

Тракторът се намира на различно разстояние в полето в зависимост от далечината на разпръскване на тора.

Движение към синорния коловоз

- Затворете дозиращия шибър **възможно най-късно**.
  - В идеалния случай краят на разпръскващия конус трябва да лежи в полето [A] прибл. на 4 до 8 m по-навътре от работната ширина [X] на синора.
  - В зависимост от далечината на разпръскване на тора и работната ширина това не винаги може да бъде постигнао.
- Като алтернатива може да се излезе от синорния коловоз или да бъде прокаран 2-ри синорен коловоз.

Спазването на това указание гарантира екологичен и рентабилен начин на работа.

8.8 Настройване на устройството за гранично разпръскване GSE (специално оборудване, само AXIS 20.1, AXIS 30.1/40.1)

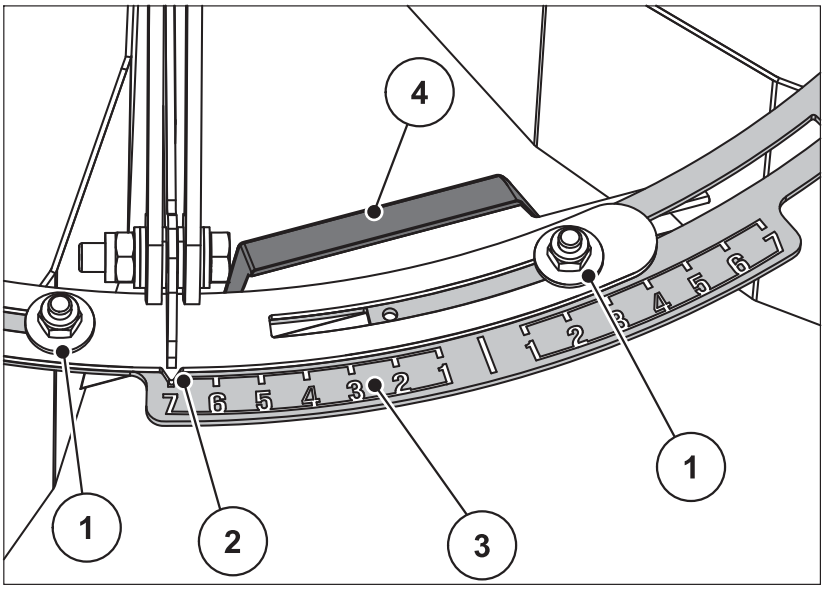
Устройството за гранично разпръскване служи за ограничаване на ширината на разпръскване (по избор отляво ли отдясно) между прибл. 0,5 m и 2 m от средата на коловоза на трактора до външния край на полето.

- Насоченият към края на полето дозиращ шибър е затворен.
- За гранично разпръскване сгънете надолу устройството за гранично разпръскване.
- Преди двустранно разпръскване отново трябва да вдигнете устройството за гранично разпръскване.

8.8.1 Настройване на устройството за гранично разпръскване

Указани

Настройките на устройството за гранично разпръскване се отнасят за **разпръскващия към вътрешността на полето диск**.



Фиг. 8.21: Настройване на устройството за гранично разпръскване

[1] Гайки
[2] Стрелка
[3] Цифрова скала
[4] Ръкохватка

1. Позицията на стрелката [2] ще намерите във включеното в окомплектовката ръководство за монтаж.
2. Развийте двете гайки [1].
3. Преместете скалата [3] така, че стрелката да сочи към определената стойност. За целта използвайте ръкохватката [4].
4. Затегнете отново гайките [1].

Корекция на ширината на разпръскване

Стойностите във включеното в окомплектовката ръководство за монтаж са ориентировъчни. При отклонения от качеството на тора може да се наложи корекция на настройката.

- За **намаляване** на далечината на разпръскване наклонете по-силно към разпръскващия диск.
- За **увеличаване** на далечината на разпръскване отдалечете разпръскващия диск.

8.9 Настройка на специалното оборудване TELIMAT T 25, T 50

TELIMAT T 25, T 50 е дистанционно управлявано устройство за гранично разпръскване и крайно разпръскване за работни широчии **от 12 до 42 m** (в зависимост от вида на тора само гранично разпръскване).

TELIMAT T 25, T 50 се прикачва към машината **от дясно** на страната на движение. То се управлява от трактора посредством клапан с едностранно действие.

Указани

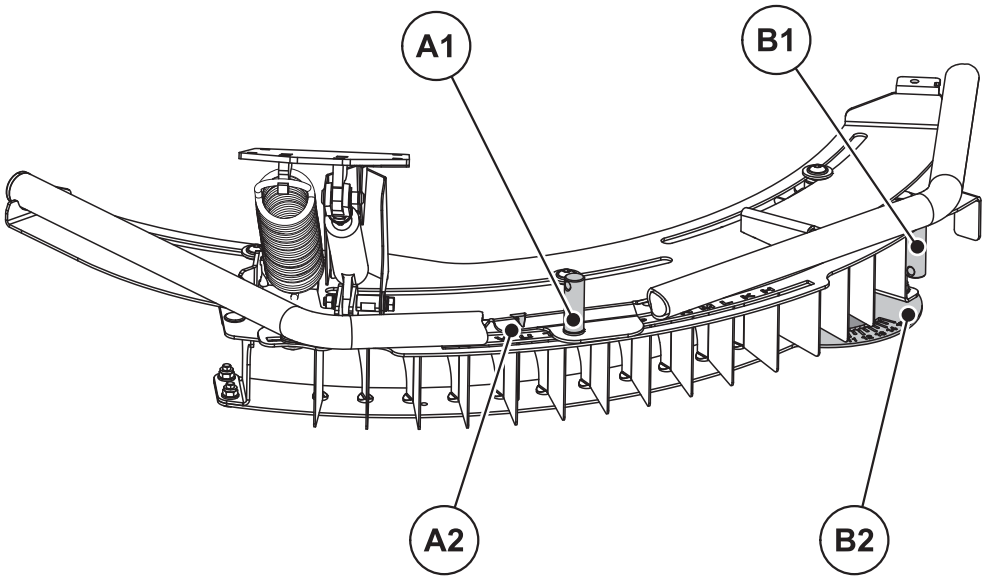
Прикачването на TELIMAT към машината е описано в отделно ръководство за монтаж. Това ръководство за монтаж е влючено в окомплектовката на TELIMAT.

8.9.1 Настройка на TELIMAT

TELIMAT се подготвя за разпръскване според **вида тор**, **работната ширина** и желания **вид на граничното разпръскване** (гранично разпръскване и крайно разпръскване).

Указани

Стойностите за настройка на TELIMAT можете да намерите в таблицата за разпръскване.



Фиг. 8.22: Настройка на TELIMAT

[A1] Фиксираща гайка за буквената скала
[A2] Буквена скала за груба настройка
[B1] Фиксираща гайка за цифровата скала
[B2] Цифрова скала за фина настройка

Груба настройка (буквена скала):

Целият корпус на TELIMAT може да бъде завъртян във водачите около точката на въртене на разпръскващия диск (бувена скала H до Z). Буквената скала се използва за настройване на корпуса на TELIMAT в зависимост от вид тор, работната ширина и вида на граничното разпръскване (гранично разпръскване или крайно разпръскване).

1. Развийте фиксиращата гайка на буквената скала с помощта на регулиращия лост на машината.
2. Установете корпуса на TELIMAT (подвижната част) на посочената в таблицата с настройките буква.
   ▷ Индикаторната стрелка се намира точно върху съответната буква.
3. Затегнете фиксиращата гайка на буквената скала с помощта на регулиращия лост на машината.

Фина настройка (цифрова скала):

В корпуса на устройството за гранично разпръскване са разположени единични направляващи пластини, които могат да бъдат завъртани по дължината на цифрова скала (скала от 11 до 15). Цифровата скала се използва основно за фина настройка.

1. Развийте фиксиращата гайка на цифровата скала с помощта на регулиращия лост на машината.
2. Завъртете направляващата пластина на посочената в таблицата с настройките числова стойност.
   ▷ Съответната числова стойност е в една плоскост с първата направляваща пластина.
3. Затегнете фиксиращата гайка на цифровата скала с помощта на регулиращия лост на машината.

AXIS

8.9.2 Корекция на ширината на разпръскване

Данните в таблицата за настройка са ориентировъчни. При отклонения от качеството на тора може да се наложи корекция на настройката.

При малки отклонения в повечето случаи е достатъчна корекция на направляващата пластина.

- За **намаляване** на ширината на разпръскване спрямо настройката съгласно таблицата за настройка: променете положението на направляващата планка на цифровата скала към **по-малка числена стойност**.
- За **увеличаване** на ширината на разпръскване спрямо настройката съгласно таблицата за настройка: променете положението на направляващата планка на цифровата скала към **по-малка числена стойност**.

При големи отклонения може да се наложи корпусът на TELIMAT да се премести по дължина на буквената скала.

- За **намаляване** на ширината 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 ширината на разпръскване спрямо настройката съгласно таблицата за настройка: променете TELIMAT на буквената скала към **по-малка буква** (по отношение на азбучната последователност).

Указани

Гранично разпръскване при работни ширини 12 - 50 m:

За оптимизиране диапазона на разпръскване се препоръчва количеството от граничната страна да се намали **с 20 %**.

8.9.3 Указания за разпръскване с TELIMAT

Предвидената за съответния режим на разпръскване позиция на TELIMAT се управлява от трактора посредством клаан с едностранно действие.

- Гранично разпръскване: долна позиция
- Нормално разпръскване: горна позиция

⚠ БЛАГОРАЗУМ

Грешки при разпръскване поради недостигнато крайно положение на TELIMAT

Ако TELIMAT не се намира изцяло в крайно положение, може да се стигне до грешки при разпръскването.

▶ Уверете се, че TELIMAT винаги се намира в съответното крайно положение.

▶ При смяна от гранично към нормално разпръскване задействайте толкова време клапана, докато TELIMAT отиде **изцяло** в горно крайно положение.

▶ При продължително гранично разпръскване (в зависимост от състоянието на Вашето управляващо устройство) задействайте от време на време клапана, като по този начин установявате TELIMAT отново в крайното му положение.

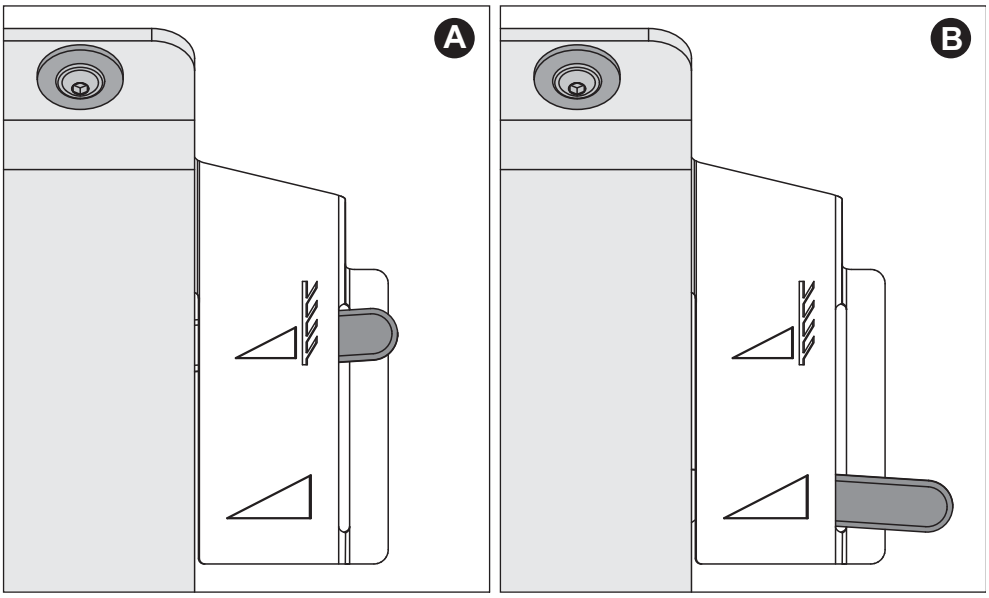
AXIS

Указани

При използване на по-стари устройства за управление е възможно да се появят течове по време на гранично разпръскване. Тогава TELIMAT отново може да напусне достигнатото крайно положение (долна позиция). За да се избегнат грешки при разпръскване, от време на време TELIMAT отново трябва да се връща в крайно положение.

Механичен индикатор за положението на разпръскване

Механичният индикатор за положението на разпръскване се намира от дясно по посоката на движение, до TELIMAT. Идикаторът се вижда от кабината на водача на трактора.



Фиг. 8.23: Механичен индикатор TELIMAT

[A] Позиция за гранично разпръскване
[B] Позиция за нормално разпръскване

8.10 Настройки при непосочени видове тор

Настройките за непосочени в таблицата за разпръскване видове тор могат да бъдат определени с комплекта за практическа проверка (специално оборудване).

Указани

За определяне на настройките на непосочени видове тор спазвайте също допълнителното ръководство за практческия 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**.

8.10.1 Предпоставки и условия

Указани

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

За по-точни резултати следете за спазването на тези условия.

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

AXIS

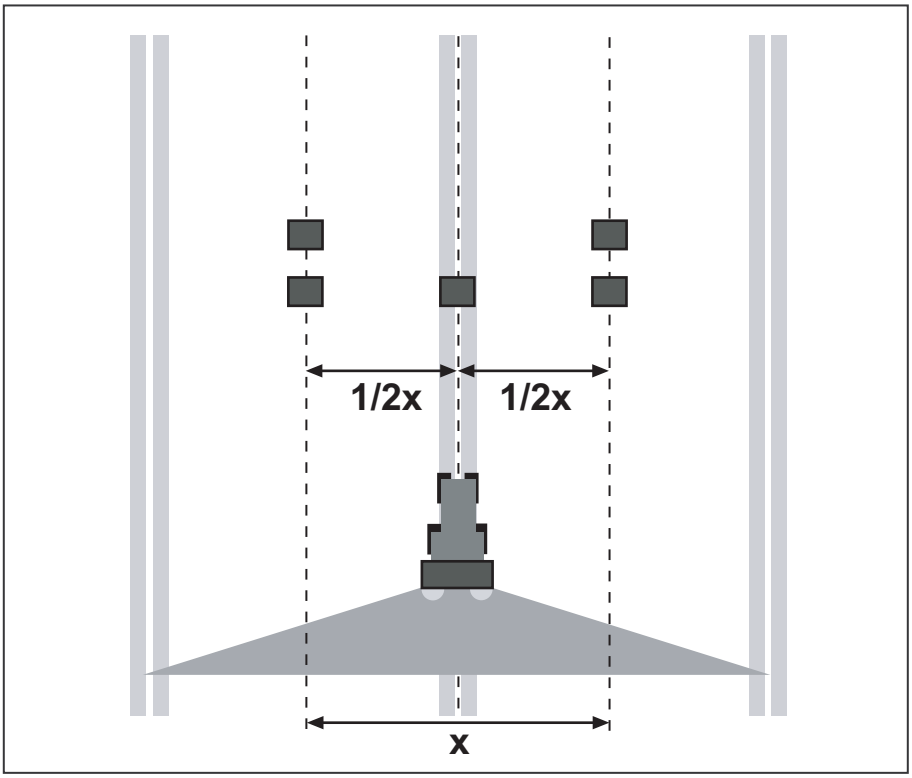
8.10.2 Извършване на едно преминаване

Разположение:

Указани

Препоръчваме планировка за разполагане с ширина на разпръскване от **24 m**. В комплекта за проверка е приложена планировка за по-големи работни ширини.

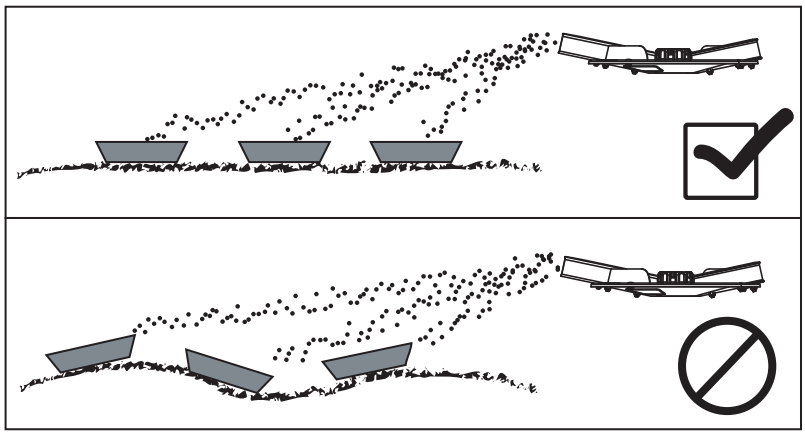
- Ширина на тестовата площ: 60 - 70 m



Фиг. 8.24: Разположение при едно преминаване

Подготвяне на едно преминаване:

- Изберете от таблицата за разпръскване подобен тор и настройте разпръсквачите по съответния начин.
- Разпр. лопатки от граничната страна се настройват в съответствие с данните в таблицата за разпръскване. Имйте предвид, че височината на прикачване е спрямо горните ръбове на събирателните съдове.
- Проверете целостта и състоянието на разпределителните органи (разпр. дискове, разпр. лопатки, изпускател).
- Поставете по два събирателни съда на разстояние от **1 m** един след друг в зоните на припокриване (между коловозите) и един събирателен съд в коловоза (съгласно фиг. 8.24).



Фиг. 8.25: Разполагане на събирателните съдове

- Поставете събирателните съдове хоризонтално. Косо поставените събирателни съдове могат да доведат до греки при измерването (фиг. 8.25).
- Направете калибриране (виж глава B.6 за съответния тип машина).
- Настройте дозиращите шибъри отляво и отдясно и застопорете (виж глава B.4 за съответния тип машина).

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

- Скорост на движение: **3 - 4 km/h**.
- Дозиращите шибъри трябва да се отворят **10 m преди** събирателните съдове.
- Затворете дозиращите шибъри прибл. **30 m след** събирателните съдове.

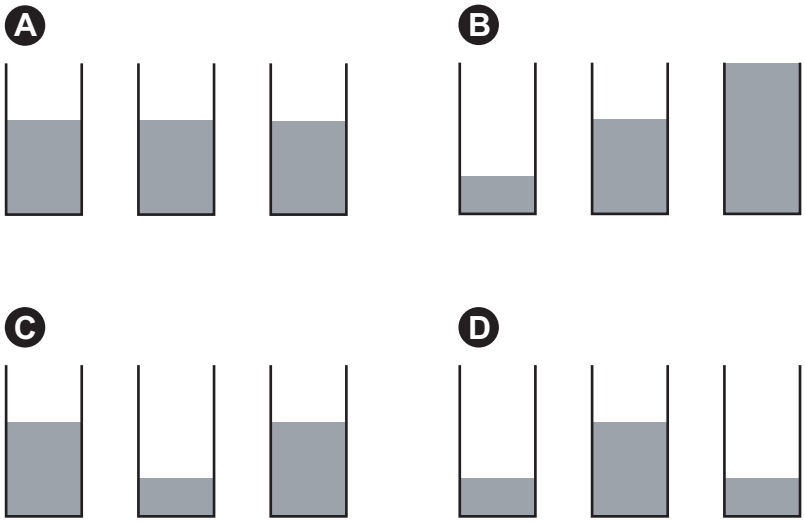
Указани

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

Не променяйте положението на дозиращите шибъри.

Анализ на резултатите и корекция при необходимост:

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



Фиг. 8.26: Възможни резултати от преминаването

[A] Еднакви количества във всички тръби.
[B] Несиметрично разпределение на тора.
[C] Твърде много тор в зоната на припокриване.
[D] Твърде малко тор в зоната на припокриване.

Примери за корекция на настройките за разпръскване:

Тестов резултат	Разпределение на тора	Мярка, проверка
Случай A	Равномерно разпределение (допустимо отклонение ± 1 деление)	Настройките са в ред
Случай B	Количеството тор намалява отдясно наляво (или обратно).	Еднакво ли са настроени точките на подаване вляво и вдясно?
		Еднаква ли е настройката на дозиращите шибъри вляво и вдясно?
		Еднакви ли са разстоянията между коловозите?
		Успоредни ли са коловозите?
		Имаше ли силен страничен вятър по време на измерването?
Случай C	Твърде малко тор в средната зона.	Изберете по-ранна точка на подаване (напр. промяна на точката на подаване от 5 на 4).
Случай D	Твърде малко тор в зоните на припокриване.	Изберете по-късна точка на подаване (напр. промяна на точката на подаване от 8 на 9).

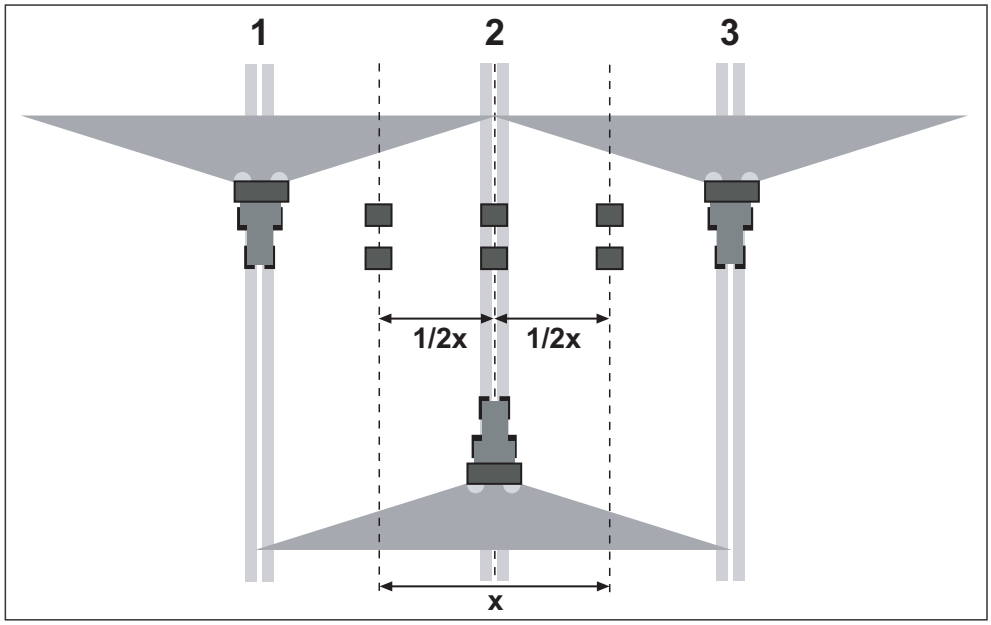
8.10.3 Извършване на три преминавания

Разположение:

Указани

Препоръчваме планировка за разполагане с ширина на разпръскване от **24 m**. В комплекта за проверка е приложена планировка за по-големи работни ширини.

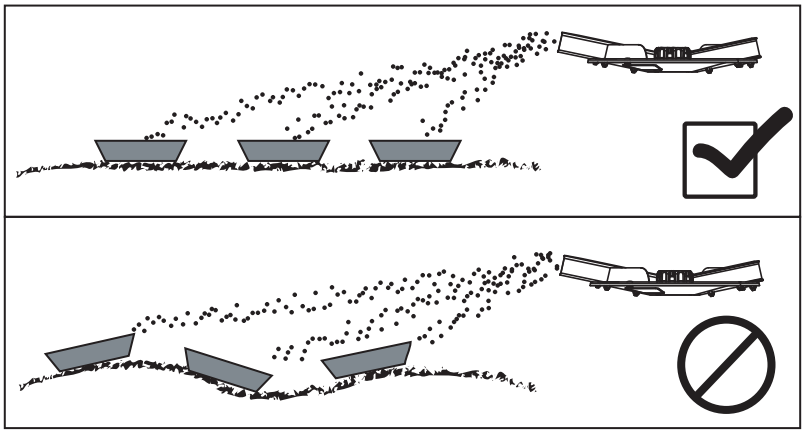
- Ширина на тестовата площ:3 x коловоза
- Ширина на тестовата площ: 60 - 70 m
- Трите коловоза трябва да бъдат успоредни. При извършване на тестовете без обозначени трасета коловозите тябва да се измерят с рулетка и да се обозначат (напр. с пръчки).



Фиг. 8.27: Разположение за три преминавания

Подготовка на три преминавания:

- Изберете от таблицата за разпръскване подобен тор и настройте разпръсквачите по съответния начин.
- Разпр. лопатки от граничната страна се настройват в съответствие с данните в таблицата за разпръскване. Имйте предвид, че височината на прикачване е спрямо горните ръбове на събирателните съдове.
- Проверете целостта и състоянието на разпределителните органи (разпр. дискове, разпр. лопатки, изпускател).
- Поставете по два събирателни съда на разстояние **1 m** един след друг в зоните на припокриване и в средния коловоз (съгласно фиг. 8.27).



Фиг. 8.28: Разполагане на събирателните съдове

- Поставете събирателните съдове хоризонтално. Косо поставените събирателни съдове могат да доведат до греки при измерването (фиг. 8.28).
- Направете калибриране (виж глава B.6 за съответния тип машина).
- Настройте дозиращите шибъри отляво и отдясно и застопорете (виж глава B.4 за съответния тип машина).

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

- Скорост на движение: **3 - 4 km/h**.
- Преминете по коловози 1 до 3 един след друг.
- Дозиращите шибъри трябва да се отворят **10 m преди** събирателните съдове.
- Затворете дозиращите шибъри прибл. **30 m след** събирателните съдове.

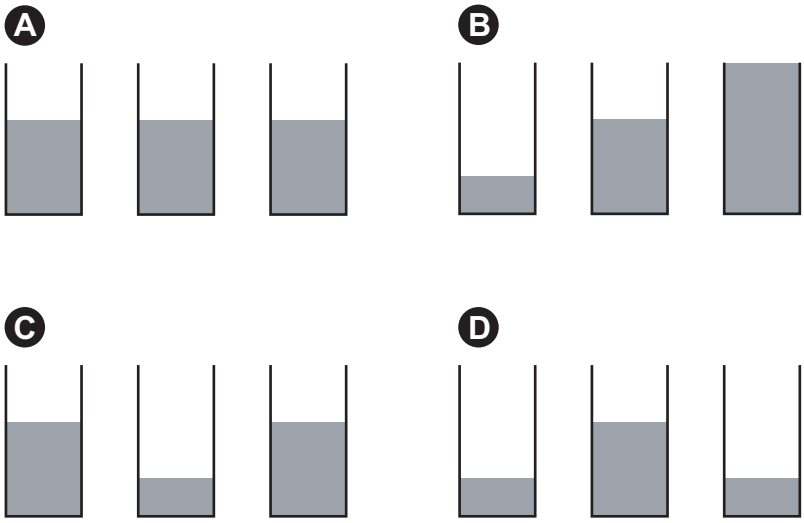
Указани

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

Не променяйте положението на дозиращите шибъри.

Анализ на резултатите и корекция при необходимост:

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



Фиг. 8.29: Възможни резултати от преминаването

[A] Еднакви количества във всички тръби.
[B] Несиметрично разпределение на тора.
[C] Твърде много тор в зоната на припокриване.
[D] Твърде малко тор в зоната на припокриване.

Примери за корекция на настройките за разпръскване:

Тестов резултат	Разпределение на тора	Мярка, проверка
Случай A	Равномерно разпределение (допустимо отклонение ± 1 деление)	Настройките са в ред
Случай B	Количеството тор намалява отдясно наляво (или обратно).	Еднакво ли са настроени точките на подаване вляво и вдясно?
		Еднаква ли е настройката на дозиращите шибъри вляво и вдясно?
		Еднакви ли са разстоянията между коловозите?
		Успоредни ли са коловозите?
		Имаше ли силен страничен вятър по време на измерването?
Случай C	Твърде малко тор в средната зона.	Изберете по-ранна точка на подаване (напр. промяна на точката на подаване от 5 на 4).
Случай D	Твърде малко тор в зоните на припокриване.	Изберете по-късна точка на подаване (напр. промяна на точката на подаване от 8 на 9).

AXIS

8.11 Спиране и разкачване на машината

Машината за разпръскване може да бъде паркирана сигурно върху рамата или върху специалните опорни ролки (специално оборудване).

⚠ ОПАСНОСТ

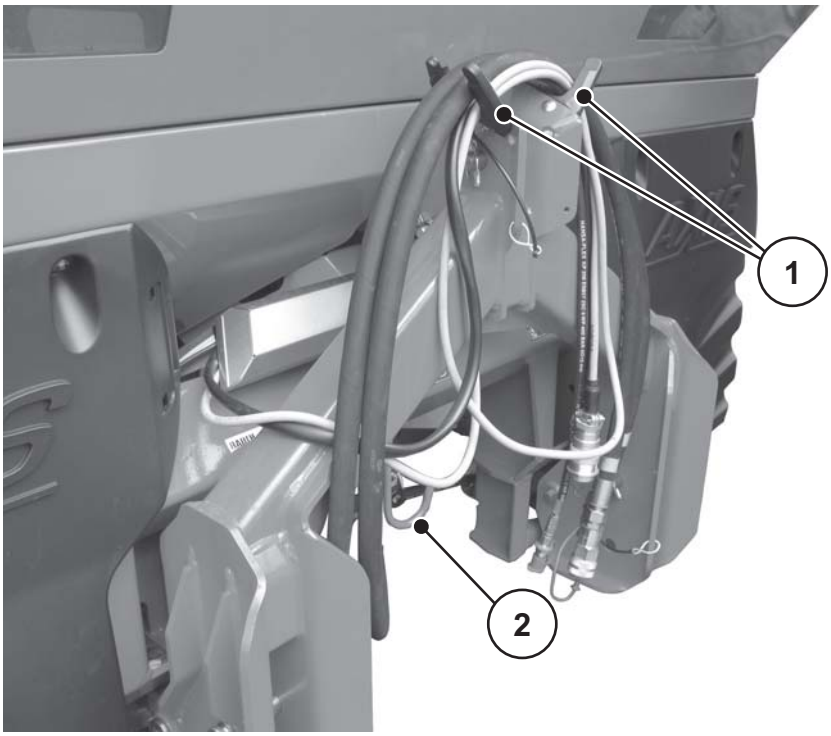
Опасност от премазване между трактора и машината

Съществува опасност за живота на хората, които се намират в зоната между трактора и машината при изключван и разкачване.

▶ Уверете се, че между трактора и машината няма хора.

Предпоставки за спиране на машината:

- Поставете машината на равна и стабилна повърхност.
- Спирайте машината само ако е с празен резервоар.
- Освободете точките на окачване (долен/горен съединителен прът) преди разкачването на машината.
- След разкачването поставете карданния вал, хидравличните маркучи и електрическия кабел в предвидените за тази цел държачи (отляво на рамата по посока на движението).



Фиг. 8.30: Място за съхранение на кабелите и хидравличните маркучи

[1] Държач за маркучи и кабели
[2] Държач за карданния вал

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване и разрязване при разкачена машина

Ако при напрегната възвратна пружина и наличие на въздух в хидравличния маркуч бъде освободен фиксиращия инт (шибърни задвижвания K + R), е възможно неочаквано и рязко преместване на ограничителния лост към края на направляващия шлиц.

Това може да доведе до премазване или срязване на пръсти, респективно до наранявания на обслужващия персонал.

- ▶ Ако машината се спира сама (без трактор), отворете изцяло дозиращия шибър (възвратната пружина се освобождава).
- ▶ Никога не вкарвайте пръсти в направляващия шлиц на регулирането на количеството на разпръсквания тор.

- Ако се разкачва машина AXIS 20.1/AXIS 30.1/AXIS 40.1, възвратните пружини на хиравличния цилиндър с едностранно действие трябва да се освободят. Процедирайе по следния начин:

1. Затворете хидравлично дозиращия шибър.

2. Установете ограничителя на най-високата стойност на скалата.

3. Отворете дозиращия шибър.

4. Разкачете хидравличните маркучи.

▷ **Възвратните пружини са освободени.**

AXIS 20.1

A Пускане в експлоатация

A. 1 Монтиране на карданния вал с осигуряване от щифтове, работещи на срязване на AXIS 20.1

⚠ БЛАГОРАЗУМ

Материални щети поради неподходящ карданен вал

Машината за разпръскване на минерални торове е оборудвана с карданен вал, който е проектиран в зависимост т устройството и мощността.

Използването на неправилно оразмерени или неразрешени карданни валове, напр. без защита или задържаща верга, може да доведе до повреждане на трактора и машината за разпръскване на минерални торове.

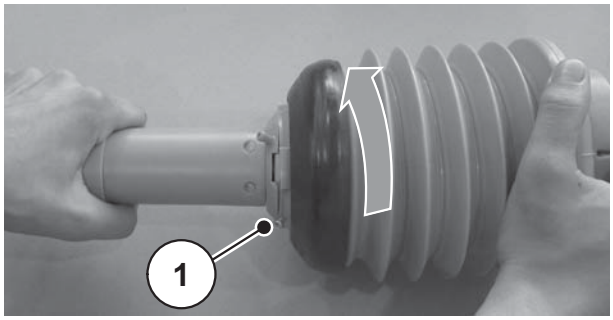
- ▶ Използвайте само разрешени от производителя карданни валове.
- ▶ Спазвайте ръководството за експлоатация на производителя на карданния вал.

Указани

Ако искате да монтирате карданен вал съответно карданен вал от типа Tele-Space с храпов механизъм, процедирайте съгласно описанието в глава 8.3: Монтиране на карданния вал на машината, страница 46.

A.1.1 Монтиране на карданния вал

1. Проверете положението за монтаж.
   ▷ Обозначеният със символ на трактор край на карданния вал трябва да е обърнат към трактора.
2. Свалете предпазната капачка.
3. Освободете фиксиращия винт [1] на защитата на карданния вал.
4. Завъртете защитата на карданния вал в положение за демонтаж.
5. Издърпайте карданния вал.

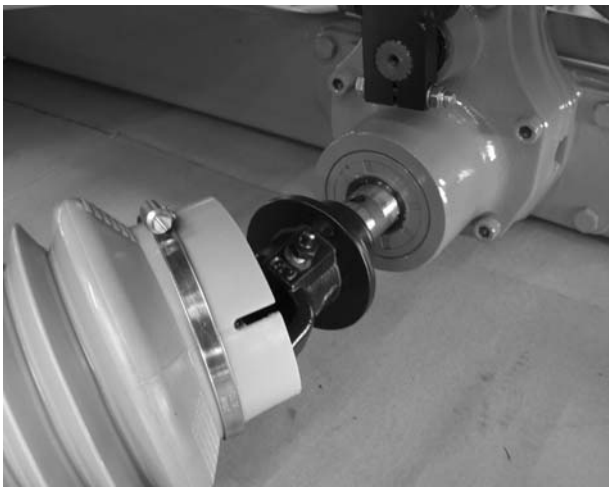


Фиг. 1: Освобождаване на защитата на карданния вал

6. Освободете гресьорката.

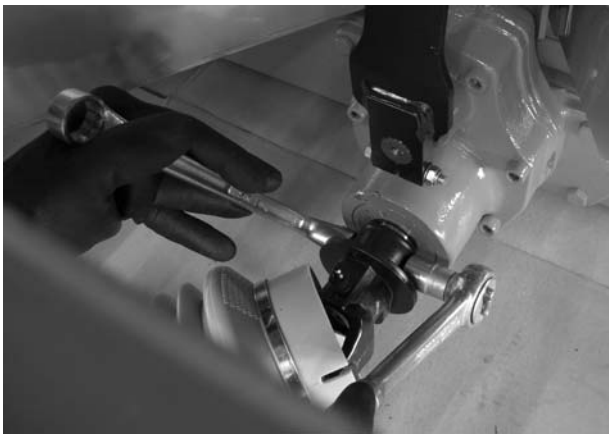
Фиг. 2: Освободете гресьорката.

7. Издърпайте защитата на шийката и смажете шийката на предавателния механизъм.
8. Поставете карданния вал върху шийката на предавателния механизъм.
9. Вкарайте винта с шестоъгълна глава в съединителя на карданния вал и шийката на предавателния механизъм. За целта използвайте гумен чук, ако е необходимо.



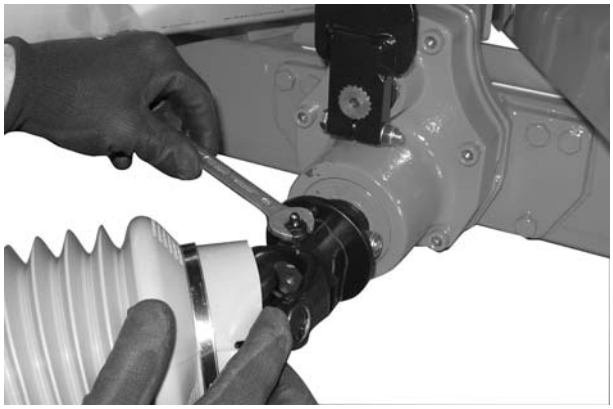
Фиг. 3: Поставяне на карданния вал върху шийката на предавателния механизъм

10. Затегнете винта с шестоъгълна глава и гайката с ключ SW 17 (макс. 35 Nm).



Фиг. 4: Закрепване на карданния вал

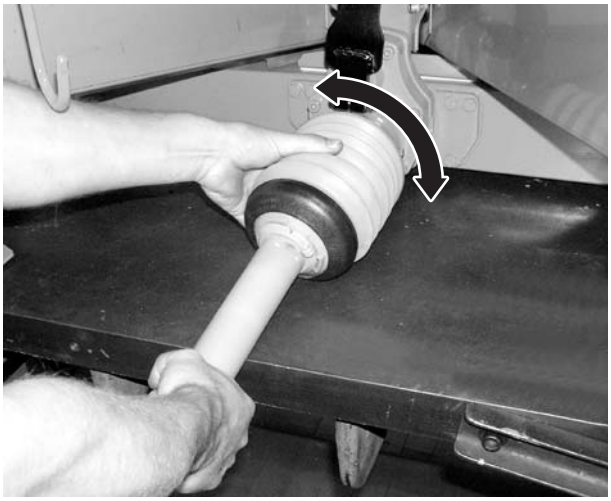
11. Затегнете отново гресьорката.



Фиг. 5: Затягане на гресьорката

12. Вкарайте защитата на карданния вал със скобата на маркуча над вала и окачете към удължителя на предавателния механизъм (не затягайте).

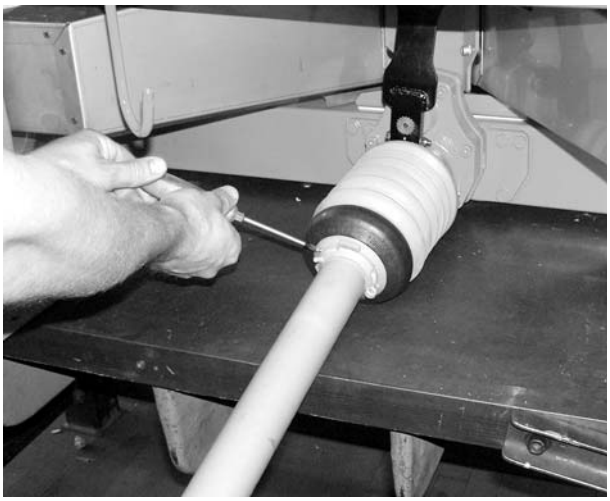
13. Завъртете защитата на карданния вал в положение на заключване.



Фиг. 6: Поставяне на защитата на карданния вал

14. Затегнете фиксиращия болт.

15. Затегнете скобата на маркуча.



Фиг. 7: Осигуряване на защитата на карданния вал

A.1.2 Демонтиране на карданния вал

Указания:

- Демонтажът на карданния вал се извършва в обратна последователност на монтажа.
- Не използвайте задържащата верига за окачване на карданния вал.
- Винаги поставяйте демонтирания карданен вал върху предвидения за тази цел държач.
  - Виж също фиг. 8.30.

A. 2 Свързване на шибърното задействане

A.2.1 Свързване на хидравличното шибърно задействане: версия K/D

Функция

Отварящите шибъри се задействат по отделно от два хидравлични цилиндъра. Хидравличните цилиндри са свързани посредством хидравлични маркучи с шибърното задействане на трактора.

Версия	Хидравличен цилиндър	Начин на действие	Изисквания към трактора
K	Хидравлични цилиндри с едностранно действие	Налягането на маслото затваря, силата на пружината отваря	Два клапана с едностранно действие
D	Хидравлични цилиндри с двустранно действие	Налягането на маслото затваря, налягането на маслото отваря	Два клапана с двустранно действие

Прикачване

1. Освободете налягането от хидравличната система.
2. Свалете маркучите от държачите на рамата на машината.
3. Вкарайте маркучите в съответните съединители на трактора.

Указани

Версия K

Преди по-дълги пътувания **или по време на пълнене** затворете двата сферични крана при щекерите на хидравличните тръбопроводи. По този начин се предотвратява самостоятелното отваряне на дозиращите шибъри поради течове от клапаните на хидравличната система на трактора.

A.2.2 Свързване на хидравличното шибърно задействане: версия R

Указания за свързване на двупътен блок

Двупътният блок:

- е част от серийното оборудване при версия **R**.
- се предлага като специално оборудване за версия **K**.

Функция

Отварящите шибъри се задействат по отделно от два хидравлични цилиндъра. Хидравличните цилиндри са свързани посредством хидравлични маркучи с шибърното задействане на трактора.

Хидравличните тръбопроводи между хидравличните цилиндри и шибърното задействане с двупътен блок са покрити допълнително с предпазен маркуч, за да бъдат избегнати нараняванията с хидравлично масло на обслужващия персонал.

- Хидравличните тръбопроводи винаги трябва да бъдат свързвани с изправен защитен кожух.

Версия	Хидравличен цилиндър	Начин на действие	Изисквания към трактора
R	Хидравличен цилиндър с едностранно действие и двупътен блок	Налягането на маслото затваря, силата на пружината отваря	Клапан с едностранно действие

Фиг. 8: Шибърно задействане на двупътния блок

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

Прикачване

1. Освободете налягането от хидравличната система.
2. Свалете маркучите от държачите на рамата на машината.
3. Вкарайте маркучите в съответните съединители на трактора.

Указани

версия R

Преди по-дълги пътувания **или по време на пълнене** затворете двата сферични крана при двупътния блок. По този начин се предотвратява самостоятелното отваряне на дозиращите шибъри поради течове от клапаните на хидравличната система на трактора.

A.2.3 Свързване на електрическото шибърно задействане: версия C

Указани

Към машината AXIS 20.1 C е свързано електрическо шибърно задействане.

Електрическото шибърно задействане е описано в отделното ръководство на пулта за управление **E-CLICK**. Това ръководство е част от пулта за управление.

A.2.4 Свързване на електрическото шибърно задействане: Версия Q/W/EMC

Указани

Машините във версии Varianten Q, W и EMC са оборудвани с електронно шибърно задействане.

Електронното шибърно задействане е описано в отделното ръководство на пулта за управление. Това ръководство е част от пулта за управление.

A. 3 Пълнене на машината

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване поради работещ двигател

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

- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Извадете контактния ключ.
- ▶ Инструктирайте евентуални трети лица да напуснат опасната зона.

⚠ БЛАГОРАЗУМ

Недопустимо общо тегло

Превишаването на допустимото общо тегло нарушава безопасността при транспортиране и работа на превозното средство (машина и трактор) и може да доведе до тежки щети по машините и на околната среда.

- ▶ Преди пълнене определете количеството, което можете да заредите.
- ▶ Спазвайте допустимото общо тегло.

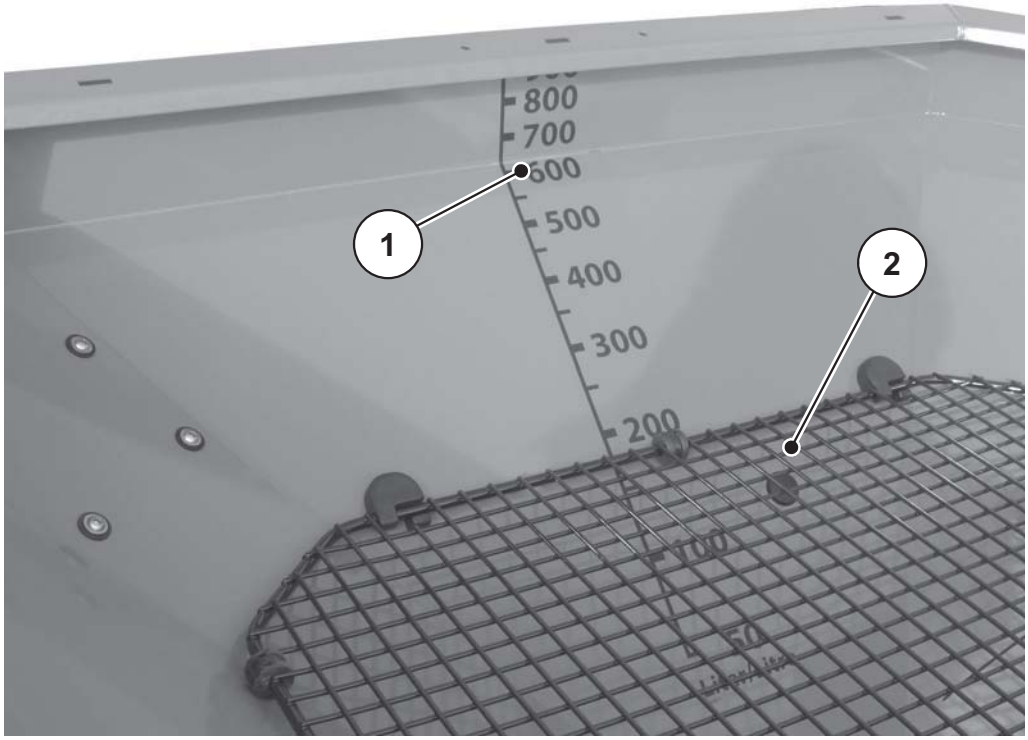
Указания за пълнене на машината:

- Затворете дозиращите шибъри и евентуално сферичните кранове (версии K + R).
- Пълнете машината **само** когато е прикачена към трактора. При това се уверете, че тракторът се намира на равна и стабилна основа.
- Осигурете трактора срещу случайно потегляне. Пуснете ръчната спирачка.
- Изключете двигателя на трактора. Извадете контактния ключ.
- При височина на пълнене над 1,25 m използвайте подходящи помощни средства, напр. челен товарач, винтов транспртьор.
- Пълнете машината максимум до нивото на ръба. Контролирайте нивото на напълване, напр. с помощта на прозорчето на резервоара (в зависимост от типа).

Скала за отчитане на нивото на напълване

За контролиране на нивото на напълване в резервоара е предвидена специална скала.

С помощта на тази скала можете да прецените за колко време ще стигне остатъчното количество, преди да се наожи допълване.



Фиг. 9: Скала за отчитане на нивото на напълване

[1] Скала за отчитане на нивото на напълване (в литри)
[2] Предпазна решетка в резервоара

B Режим на разпръскване

B. 1 Безопасност

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване поради работещ двигател

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

Преди започване на дейности по настройката изчакайте спирането на всички подвижни части.

- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Извадете контактния ключ.
- ▶ **Инструктирайте евентуални трети лица да напуснат опасната зона.**

Преди настройка на машината трябва да се изпълнят следните точки:

- Настройването на количеството трябва да става винаги при затворен шибър. При шибърно задействане с възврани пружини (версии K/R) трябва да се затворят сферичните кранове.
- Затворете сферичните кранове (версии K+R), за да се предотврати нежеланото изтичане на тор от резервоара, напр. при транспортиране.

⚠ БЛАГОРАЗУМ

Опасност от премазване и срязване от напрегнатите възвратни пружини, версии K + R (шибърно задействане с едностранно действие)

Ако дозиращият шибър не е затворен хидравлично, при освобождаване на фиксиращия винт предварително напрегнатият ограничителен лост може да се придвижи рязко към края на направляващия шлиц.

При неправилна работа или неспазване на указанията за настройка на разпръскваното количество, ограничителният лост може рязко да се премести към края на направляващия шлиц.

Това може да доведе до премазване на пръстите съответно до наранявания на обслужващия персонал.

- ▶ **Никога** не натискайте с ръка срещу силата на пружината, за да задържите ограничителния лост в дадено положение, коато правите настройката на количеството.
- ▶ Преди настройване (напр. на разпръскваното количество) дозиращият **шибър винаги трябва да се затваря хидравлично**.

B. 2 Използване на таблицата за разпръскване

Указани

Спазвайте глава 8.6: Използване на таблицата за разпръскване, страница 60.

B. 3 Разпръскване в синорите

Указани

Спазвайте глава 8.7: Разпръскване в синорите, страница 67.

B. 4 Настройване на количеството за разпръскване

B.4.1 Версия Q/W/EMC

Указани

Машините във **версия Q, W und EMC** разполагат с електронно шибърно задействане за настройване на разпръскваното количество.

Електронното шибърно задействане е описано в отделното ръководство на пулта за управление. Това ръководство е част от пулта за управление.

⚠ БЛАГОРАЗУМ

Материални щети поради неправилна позиция на дозиращите шибъри

Задействането на актуаторите чрез QUANTRON може да повреди дозиращите шибъри, ако ограничителният лост е позиониран неправилно.

▶ Ограничителният лост трябва да се затяга винаги при максимална позиция на скалата.

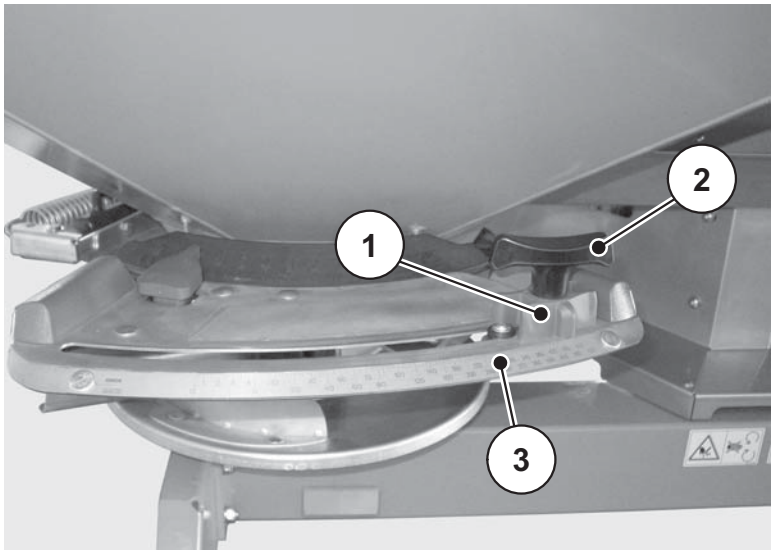
B.4.2 Версия K/D/R/C

Разпръскваното количество на машините във версии K/D/R/C се извършва от долната градуирана скала на двата отвора.

За целта преместете стрелката в позицията, определена от таблицата за разпръскване или на базата на направено калибриране. Това е позиция **Горе**, в която се установява шибърът в режим на работа поради действието на хидравликата или на силата на пружината (в зависимост от изпълнението).

Позицията зависи **от разпръскваното количество и скоростта на движение**.

1. Затворете дозиращия шибър.
2. Определете позицията за настройка на скалата в таблицата за разпръскване или чрез калибриране.
3. Развийте фиксиращия винт [2] на долната градуирана скала [3].
4. Преместете стрелката [1] на ограничителя в определената позиция.
5. Затегнете фиксиращия винт.



Фиг. 10: Скала за настройка на разпръскваното количество

[1] Ограничител на стрелката
[2] Фиксиращ винт
[3] Долна градуирана скала

B. 5 Настройване на работната ширина

B.5.1 Избор на правилен разпръскващ диск

За да се реализира работната ширина в зависимост от вида на тора, на разположение има различни разпръскващ дискове.

Тип на разпръскващия диск	Работна ширина
S2	12-18 m
S4	18-28 m

На всеки разпръскващ диск са монтирани по **две** различни неподвижни разпръскващи лопатки. Разпръскващите лопатки са обозначени в съответствие с техния тп.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от наранявания поради въртящи се разпръскващи дискове

Докосването на разпределителното устройство (разпр. дискове, разпръскващи лопатки) може да доведе до срязване, премазване и отделяне на части от тялото. Могат да бъдат захванати или издърпани части от тялото или предмети.

- ▶ Задължително спазвайте максимално допустимата височина на прикачване отпред (V) и отзад (H).
- ▶ Инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона на машината.
- ▶ Не сваляйте монтираната на разпръскващия резервоар дефлекторна скоба.

Тип на разпръскващия диск	Разпръскващ диск отляво	Разпръскващ диск отдясно
S2	S2-L-170 S2-L-240	S2-R-170 S2-R-240
S2 VxR plus (с покритие)	S2-L-170 VxR S2-L-240 VxR	S2-R-170 VxR S2-R-240 VxR
S4	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 VxR plus (с покритие)	S4-L-200 S4-L-270	S4-L-200 S4-L-270

B.5.2 Демонтиране и монтиране на разпръскващите дискове

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване поради работещ двигател

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

Никога не демонтирайте/монтирайте разпръскващите дискове при работещ двигател или въртящ се силоотводен ал на трактора.

- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Извадете контактния ключ.

Демонтиране на разпръскващите дискове

[1] Регулиращ лост (на резервоара, отляво по посоката на движение)

Фиг. 11: Регулиращ лост

Процедирайте по следния начин и за двете страни (лява и дясна):

1. Извадете регулиращия лост от държача.
2. С помощта на регулиращия лост освободете глухата гайка на разпръскващия диск.

Фиг. 12: Освобождаване на глухата гайка

3. Развийте глухата гайка.
4. Свалете разпръскващия диск от главината.
5. Поставете отново регулиращия лост в предвидения за целта държач.

Фиг. 13: Развиване на глухата гайка

Монтиране на разпръскващите дискове

Предпоставки:

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

Монтирайте левия разпръскващ диск в посока на движението отляво и десния разпръскващ диск в посока на движението отдясно. Внимавайте да не размените разпръскващите дискове отляво и отдясно.
По-нататък монтажът е описан въз основа на левия разпръскващ диск. Извършете монтажа на десния разпръскващ диск в съответствие с тези указания.

1. Поставете левия разпръскващ диск върху лявата главина.

   Разпръскващият диск трябва да лежи хоризонтално върху главината (при необходимост отстранете замърсяванията).

Указани

Щифтовете на закрепванията на разпръскващите дискове от лявата и дясната страна са позиционирани различн. Монтирате правилния разпръскващи диск само тогава, когато той пасне точно в закрепването.

2. Поставете внимателно глухата гайка (не допускайте измятане).
3. Затегнете на ръка глухата гайка с 25 Nm, **не** използвайте регулировъчния лост.

Указани

Глухите гайки имат фиксатор, който предотвратява саморазхлабване. Това фиксиране трябва да се усети при затягането, иначе гайката е износена и трябва да се смени.

4. Проверете дали е възможно свободно преминаване между разпръскващите лопатки и изпускателя, като завъртит разпръскващите дискове с ръка.

B.5.3 Настройка на точката на подаване

С избора на типа на разпръскващия диск обслужващият персонал определя определен диапазон за работната ширина. Промяната на точката на подаване служи за точната настройка на работната ширина и на адаптацията към различните видове тор.

Точката на подаване на тора се настройва от горната градуирана скала.

- Преместване по посока на по-малките стойности: торът се изхвърля по-рано. Получават се диапазони на разпръскване за малки работни ширини.
- Преместване по посока на по-големите стойности: торът се изхвърля по-късно и по-навън в зоните на припокривне. Получават се диапазони на разпръскване за големи работни ширини.

Обслужващият персонал премества ограничителя в положението, определено от таблицата за разпръскване.

Фиг. 14: Регулировъчен център за точката на подаване

1. Определете положението на точката на подаване в таблицата за разпръскване или чрез калибриране с комплекта за практическа проверка (специално оборудване).
2. Хванете лявата и дясната ръкохватка.
3. Натиснете индикаторния елемент.

   ▷ Заключването се освобождава. Регулировъчният център вече може да се премества.
4. Преместете регулировъчния център с индикаторния елемент в определената позиция.
5. Пуснете индикаторния елемент.

   ▷ Регулировъчният център се заключва.
6. Уверете се, че регулировъчният център е заключен.

B. 6 Калибриране

Указани

Функцията **M EMC** на машината AXIS-M 20.1 EMC (+W) регулира автоматично количеството за разпръскване от всяка страна.

Поради **това не е необходимо** да се извършва калибриране.

Указани

При версии на машината **Q/W/EMC** калибрирането се извършва от пулта за управление.

Калибрирането е описано в отделното ръководство на пулта за управление. Това ръководство е част от пулта з управление.

С цел да се осигури контрол на отпадните вещества препоръчваме при всяко наторяване да се извършва калибриране.

Калибриране се извършва:

- Преди първото разпръскване.
- Ако качеството на тора е силно променено (поради влага, висок процент прах, нарушаване на зърнеността).
- Ако се използва нов вид тор.

Калибрирането се извършва при работещ силоотводен вал по време на движение на пробен участък.

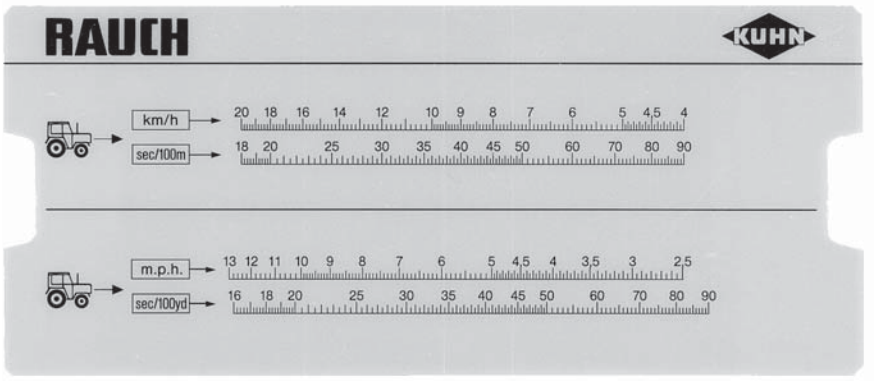
B.6.1 Определяне на зададеното изпускано количество

Преди началото на калибрирането определете зададеното изпускано количество.

Изчисляване на точната скорост на движение

Предпоставка за точно определяне на зададеното изпускано количество е точната скорост на движение.

1. С **наполовина пълна** машина може да се измине отсечка от **100 m на полето**.
2. Засечете необходимото време.
3. Определете точната скорост на движение на скалата на калкулатора за калибриране.



Фиг. 15: Скала за определяне на точната скорост на движение

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

$$\text{Скорост на движение (km/h)} = \frac{360}{\text{Засечено време за 100 m}}$$

Пример: Изминавате разстоянието от 100 m за 45 секунди:

$$\frac{360}{\text{45 секунди}} = 8 \text{ km/h}$$

Определяне на зададеното изпускано количество на минута

За определяне на зададеното изпускано количество на минута се нуждаете от:

- Точната скорост на движение
- Работната ширина
- Желаното количество

Пример: Искате да определите зададеното изпускано количество от един изпускател. Скоростта Ви на движение е **8** km/h, работната ширина е **18 m**, а желаното количество ще бъде **300 kg/ha**.

Указани

В таблицата за разпръскване вече са посочени изпусканите количества за някои стойности на скоростта на двжение и съответните количества за разпръскване.

Ако не намерите стойностите в таблицата за разпръскване, можете да ги изчислите с калкулатора за калибриране по следната формула.

Измерване с помощта на калкулатора за калибриране:

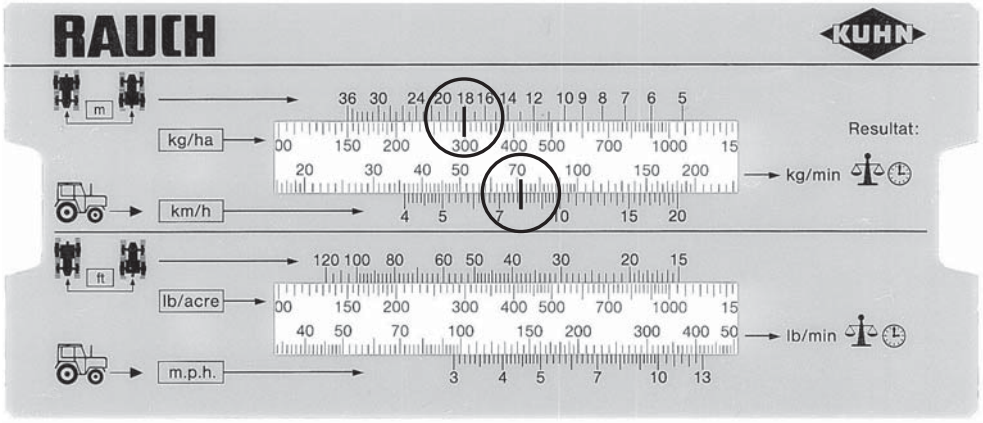
1. Преместете езика така, че означението 300 kg/ha да бъде под 18 m.
2. Сега можете да видите зададеното изпускано количество от двата изпускателя при скорост на движение от 8 km/h.

▷ **Зададеното изпускано количество за една минута е 72 kg/min.**

Ако е калибриран само един изпускател, за определяне на стойността за един изпускател общото изпускано количество трябва да бъде разделено на две.

3. Разделете отчетената стойност на 2 (= брой на изпускателите).

▷ **Зададеното изпускано количество за една минута е 36 kg/min.**



Фиг. 16: : Скала за определяне на зададеното изпускано количество за една минута

Изчисляване по формула

Зададеното изпускано количество за една минута може да бъде изчислено по следната формула:

$$\text{Зададено изпускано количество (kg/min)} = \frac{\text{Скорост на движение (km/h)} \times \text{Работна ширина (m)} \times \text{Количество за разпръскване (kg/ha)}}{600}$$

Примерно изчисление:

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

Указани

Можете да постигнете постоянно наторяване единствено при равномерна скорост на движение.

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

B.6.2 Извършване на калибриране

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради наличието на химикали

Излизащият тор може да причини увреждане на очите и носната лигавица.

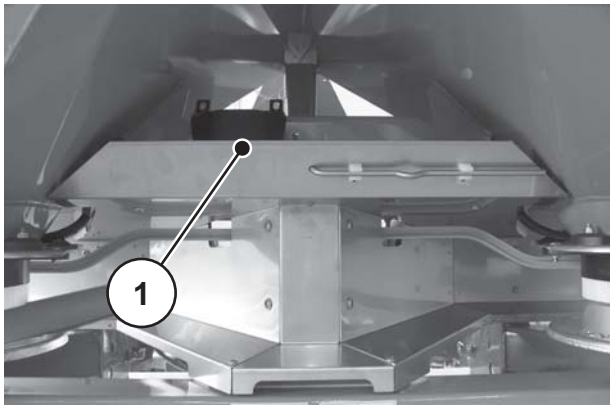
- ▶ Винаги носете предпазни очила при калибриране.
- ▶ Преди калибриране инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона на машината.

Предпоставки:

- Дозиращите шибъри са затворени.
- Силоотводния вал и двигателят на трактора са изключени и обезопасени срещу неразрешено включване.
- Осигурете достатъчно големи контейнери за тора (с капацитет минимум **25** kg). Определете собственото тегло на събирателния съд.
- Осигурете приспособление за калибриране. Приспособлението за калибриране се намира в средата зад защитат на разпръскващите дискове.
- В резервоара има достатъчно тор.
- С помощта на таблицата за разпръскване се определят предварителните настройки за ограничителя на дозиращя шибър, оборотите на силоотводния вал и времето за калибриране.

Указани

Изберете стойностите за калибриране така, че да бъде използвано възможно най-голямо количество тор. Колкото по-голямо е количеството, толкова по-висока е точността на измерване.



[1] Разположение на приспосо блението за калибриране

Фиг. 17: Приспособление за калибриране

Изпълнение (например от лявата страна):

Указани

Калибрирането трябва да се извърши само от **едната** страна на машината. От съображения за безопасност трябва и **двата** диска да бъдат отстранени.

1. С помощта на регулиращия лост освободете глухата гайка на разпръскващия диск. Свалете разпръскващия диск т главината.

Фиг. 18: Освобождаване на глухата гайка

Символ

2. Установете точката на подаване на **0**.

Фиг. 19: Закачане на приспособлението за калибриране

3. Закачете приспособлението за калибриране под левия изпускател (по посока на движението).

4. Настройте ограничителя на дозиращия шибър на скалата съгласно таблицата за разпръскване.

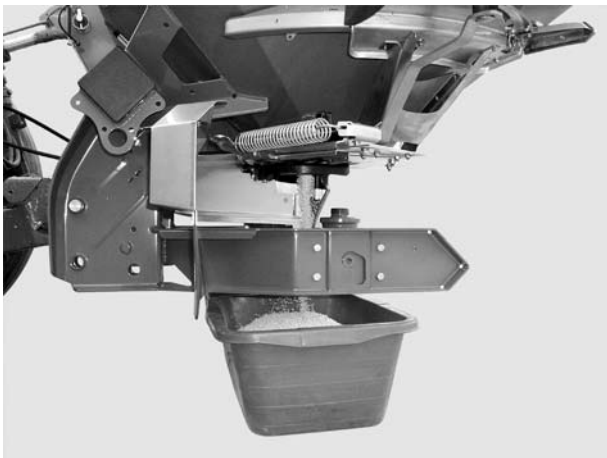
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради въртящи се машинни части

Допирането до въртящите се части на машината (карданния вал, главините) може да доведе до натъртвания, охлувания и изкълчвания. Могат да бъдат захванати или издърпани части от тялото или предмети.

- ▶ Когато машината работи, не стойте в зоната на въртящите се главини.
- ▶ При въртящ се карданен вал **винаги** задействайте дозиращите шибъри единствено от седалката на трактора.
- ▶ Инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона на машината.

5. Поставете събирателния съд под левия изпускател.



Фиг. 20: Извършване на калибриране:

6. Включете трактора.
7. Настройте оборотите на силоотводния вал в съответствие със стойностите в таблицата за разпръскване.
8. Отворете левия дозиращ шибър за предварително определеното време за калибриране от седалката на трактора. След изтичането на времето отново затворете дозиращия шибър.
9. След изтичането на времето отново затворете дозиращия шибър.
10. Определете теглото на тора (вземете предвид собственото тегло на събирателния съд).
11. Сравнете действителното и зададеното количество.
    - ▷ Действително изпускано количество = зададено изпускано количество: ограничителят за разпръскваното количеството е настроен правилно. Прекратете калибрирането.
    - ▷ Действително изпускано количество < зададено изпускано количество: настройте ограничителя за разпръскваното количеството на по-висока позиция и повторете калибрирането.

▷ Действително изпускано количество > зададено изпускано количество: настройте ограничителя за разпръскваното количеството на по-ниска позиция и повторете калибрирането.

Указани

При ново настройване на положението на ограничителя на разпръскваното количество можете да се ориентират по процентната скала. Ако напр. липсват още 10 % от теглото на калибрирането, ограничителят трябва да бъде преместен в положение, по-високо с 10 % (напр. от 150 на 165).

Пресмятане по формула

Позицията на ограничителя за разпръскваното количество може да се изчисли и по следната формула:

$$\text{Нова позиция на ограничителя за разпръскваното количество} = \frac{\text{Позиция на ограничителя за разпръскваното количество за текущото калибриране} \times \text{Зададено изпускано количество}}{\text{Действително изпускано количество за текущото калибриране}}$$

12. Прекратете калибрирането. Изключете силоотводния вал и двигателя на трактора и ги осигурете срещу неразрешено включване.

13. Монтирайте разпръскващите дискове. Внимавайте да не размените разпръскващите дискове отляво и отдясно.

Указани

Щифтовете на закрепванията на разпръскващите дискове от лявата и дясната страна са позиционирани различн. Монтирате правилния разпръскващи диск само тогава, когато той пасне точно в закрепването.

14. Поставете внимателно глухата гайка (не допускайте измятане).

15. Затегнете добре глухата гайка с **25 Nm** (на ръка). **Не** използвайте регулировъчния лост.

Фиг. 21: Завиване на глухата гайка

Указани

Глухите гайки имат фиксатор, който предотвратява саморазхлабване. Фиксирането се усеща при затягане. В противен случай глухата гайка е износена и трябва да бъде сменена.

16. Проверете дали е възможно свободно преминаване между разпръскващите лопатки и изпускателя, като завъртит разпръскващите дискове с ръка.
17. Закрепете отново приспособлението за калибриране и регулировъчния лост на местата им на машината.
18. Върнете точката на подаване в определената позиция за разпръскване.

B. 7 Проверка на височината на прикачване

Указани

Проверете с пълен резервоар дали настроената височина на прикачване е правилна.

- Вземете стойностите за настройване на височината на прикачване от таблицата за разпръскване.
- Спазвайте максимално допустимата височина на прикачване.
- Виж също 8.7: Разпръскване в синорите, страница 67.

B. 8 Настройване на оборотите на силоотводния вал

Указани

Определете правилните обороти на силоотводния вал от таблицата за разпръскване.

B. 9 Съобщения за неизправности и възможни причини

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради неправилно отстраняване на неизправности

Забавеното или некомпетентното отстраняване на неизправностите от недостатъчно квалифициран персонал води до сериозни телесни повреди, както и увреждане на машините и околната среда.

- ▶ Появилите се неизправности трябва да се отстраняват **незабавно**.
- ▶ Отстранявайте неизправностите сами само ако разполагате с необходимата **квалификация**.

Предпоставки за отстраняване на неизправностите

Преди да пристъпите към отстраняване на неизправностите, обърнете внимание на следните точки.

- Силоотводния вал и двигателят на трактора са изключени и обезопасени срещу неразрешено включване.
- Електрозахранването на трактора и машината е изключено.
- Резервоарът е поставен на земята.

Указани

Преди да пристъпите към отстраняване на неизправности, обърнете специално внимание на предупрежденията в глава 3: Безопасност, страница 5 и раздел C: Техническо обслужване и поддръжка, страница 115.

Неизправност	Възможни причини/мерки
Неравномерно разпределение на тор	• Отстранете залепналия тор от разпръскващите дискове, разпръскващите лопатки, каналите на изпускателите. • Отварящите шибъри не се отварят изцяло. Проверете функционалността на отварящите шибъри. • Грешно настроена точка на подаване. Коригирайте настройката.
Твърде много тор в следите на трактора	• Проверете разпръскващите лопатки, изпускателите и незабавно сменете дефектните части. • Торът има по-гладка повърхност от тествания в таблицата за разпръскване. Забавете настройката на точката на подаване (например от 4 на 5). • Оборотите на силоотводния вал са много ниски. Коригирайте оборотите.

Неизправност	Възможни причини/мерки
Твърде много тор в зоната на припокриване	● Торът има по-грапава повърхност от тествания в таблицата за разпръскване. Изтеглете напред точката на подаване (например от 5 на 4). ● Оборотите на силоотводния вал са твърде високи. Коригирайте оборотите.
Разпръсквателят дозира от едната страна по-голямо количество тор. Резервоарът се изпразва неравномерно при нормално разпръскване.	Образуване на мост над смесителния механизъм ● Отстранете тора от съответната страна до височината на предпазната решетка. ● Отстранете образувалия се мост в отворите на решетката с помощта на подходяща дървена пръчка. Запушен изпускател ● Виж "Запушвания на дозиращите отвори". Дефектен смесителен механизъм ● Отстранете тора от съответната страна до височината на предпазната решетка. ● При отворен дозиращ шибър използвайте подходяща дървена пръчка, която да вкарвате в отворите на решетката, за да отстраните останалия тор от изпускателния отвор. ● Проверете действието на задвижващия механизъм на смесителя. Виж глава 9.8: Проверка на задвижването на смесителния механизъм, страница 210. Неправилно настроен дозиращ шибър ● Изпразнете остатъчното количество. Виж глава B. 10: Изпразване на остатъчното количество, страница 114. ● Проверете настройката на дозиращия шибър. Виж глава C. 4: Регулиране на настройката на дозиращия шибър, страница 118.

Неизправност	Възможни причини/мерки
Неравномерно подаване на тор към разпръскващия диск	Образуване на мост над смесителния механизъм ● Отстранете тора от съответната страна до височината на предпазната решетка. ● Отстранете образувалия се мост в отворите на решетката с помощта на подходяща дървена пръчка. Запушен изпускател ● Виж "Запушвания на дозиращите отвори". Дефектен смесителен механизъм ● Отстранете тора от съответната страна до височината на предпазната решетка. ● При отворен дозиращ шибър използвайте подходяща дървена пръчка, която да вкарвате в отворите на решетката, за да отстраните останалия тор от изпускателния отвор. ● Проверете действието на задвижващия механизъм на смесителя. Виж глава 9.8: Проверка на задвижването на смесителния механизъм, страница 210.
Разпръскващите дискове трептят.	● Проверете стегнатостта и резбата на глухата гайка.
Дозиращият шибър не се отваря.	● Дозиращите шибъри се движат много трудно. Проверете движението на шибъра, лоста и шарнирите и при необходиост поправете. ● Проверете разтегателната пружина. ● Замърсена е редуциращата бленда на извода на маркуча на съединителната муфа.
Дозиращият шибър отваря много бавно.	● Почистете дозиращата бленда. ● Сменете дозиращата бленда 0,7 mm с бленда 1,0 mm. Блендата се намира на извода на маркуча на съединителната муфа.
Смесителният механизъм не работи.	● Проверете смесителния механизъм. Виж 9.8: Проверка на задвижването на смесителния механизъм, страница 210

Неизправност	Възможни причини/мерки
Запушвания на дозиращите отвори от: парчета тор, влажна тор, други замърсявания (листа, слама, остатъци от чвали)	● Отпушете запушванията. За целта: **1.** Изключете трактора, извадете контактния ключ, изключете захранването. **2.** Отворете дозиращия шибър. **3.** Поставете отдолу събирателен съд. **4.** Демонтирайте разпръскващия диск. **5.** **Прокарайте отдолу** дървената пръчка или регулировъчния лост и почистете дозиращия отвор. **6.** Отстранете чуждите тела от резервоара. **7.** Монтирайте разпръскващите дискове, затворете дозиращия шибър.
Разпръскващите дискове не се въртят или внезапно спират след включване.	При използване на карданен вал с осигуряване от щифтове, работещи на срязване: ● Проверете осигуряването от щифтове, работещи на срязване, сменете при необходимост (виж ръководството на производителя на карданния вал).

B. 10 Изпразване на остатъчното количество

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради въртящи се машинни части

Допирането до въртящите се части на машината (карданния вал, главините) може да доведе до натъртвания, охлувания и изкълчвания. Могат да бъдат захванати или издърпани части от тялото или предмети.

- ▶ Когато машината работи, не стойте в зоната на въртящите се главини.
- ▶ При въртящ се карданен вал **винаги** задействайте дозиращите шибъри единствено от седалката на трактора.
- ▶ Инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона на машината.

За запазване на стойността на машината препоръчваме да я изпразвате след всяка употреба. За изпразване на статъчното количество процедирайте като при калибриране. Виж „Извършване на калибриране“ на страница 105.

Установете точката на подаване на **0**. Символ

Указание относно изпразването на остатъчното количество:

При нормално изпразване на остатъчното количество е възможно в машината да останат малки количества от прдукта. Ако желаете напълно да изпразните остатъчното количество (например в края на сезона, при смяна на средството за разпръкване), следвайте инструкциите по-долу:

1. Изпразнете резервоара така, че от него да не излиза повече материал за разпръскване (нормално изпразване н остатъчното количество).
2. Изключете силоотводния вал и двигателя на трактора и ги осигурете срещу неразрешено включване. Извадете кнтактния ключ на трактора.
3. Преместете точката на подаване от единия до другия край на диапазона при отворен дозиращ шибър (от положене **0** до **9** и обратно).
4. Отстранете останалите остатъци от тор с мека водна струя, когато почиствате машината; виж също „Почистване“ на страница 207.

C Техническо обслужване и поддръжка

C. 1 Безопасност

Указани

Спазвайте предупрежденията в глава 3: Безопасност, страница 5.
Особено спазвайте указанията в раздел 3.8: Техническо обслужване и поддръжка, страница 11.

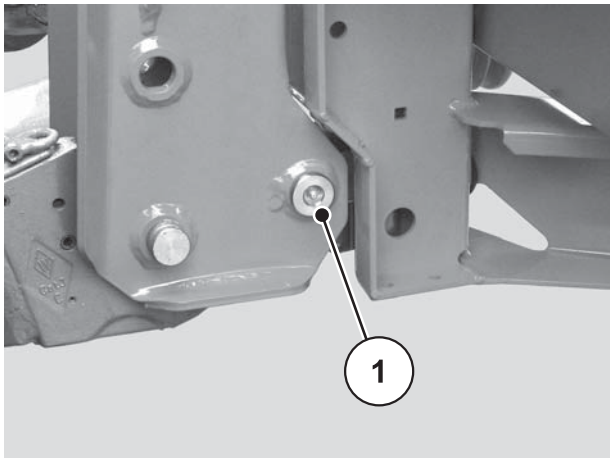
При работи по техническото обслужване и поддръжката трябва да имате предвид и допълнителните опасности, кито не се появяват по време на работата с машината.

Извършвайте работите по техническото обслужване и поддръжката винаги с повишено внимание. Работете особео внимателно и съзнателно.

Спазвайте особено следните указания:

- Заваръчни работи и работите по електрическата и хидравличната система трябва да се извършват само от специалисти.
- При работи по повдигнатата машина **съществува опасност от преобръщане**. Винаги подсигурявайте машината с подходящи опорни елементи.
- За повдигане на машината с подемно средство винаги **използвайте двата** отвора на резервоара.
- При работи по части, задействани с външна сила (регулиращи лостове, дозиращи шибъри), има опасност **от премазване и срязване.** По време на техническо обслужване винаги внимавайте в зоната на движещите се части да няма никой.
- Резервните части трябва да съответстват най-малкото на определените от производителя технически изисквания. Това напр. става, като се използват оригинални резервни части.
- Преди всички дейности по почистване, техническо обслужване и поддръжка, както и при отстраняване на неизправности, изгасете двигателя на трактора и изчакайте до спирането на всички подвижни части на машината.
- От управлението на машината с пулт за управление могат да възникнат допълнителни рискове и опасности пораи наличието на външно задействани части.
  - Уверете се, че е изключено захранването между трактора и машината.
  - Изключете кабела на захранването от батерията.
- **Ремонтните действия трябва да бъдат извършвани само в квалифицирани и оторизирани сервизи.**

C. 2 Смазване на претеглящата разпръсквачка



Фиг. 22: Точка на смазване на претеглящата разпръсквачка

C. 3 Проверка на винтовите съединения на претеглящата клетка

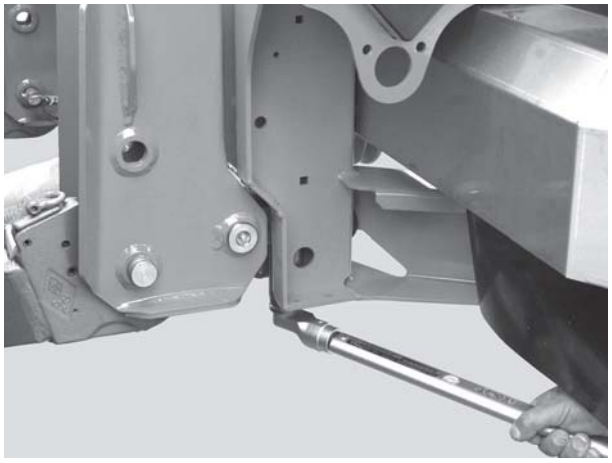
Машината разполага с 2 претеглящи клетки, закрепени с 2 винтови съединения. Теглещият прът има винтово съеднение.

Проверявайте закрепването на винтовите съединения на претеглящите клетки от двете страни на машината и теглещия прът:

- преди всеки работен сезон
- и по време на работния сезон, когато е необходимо.

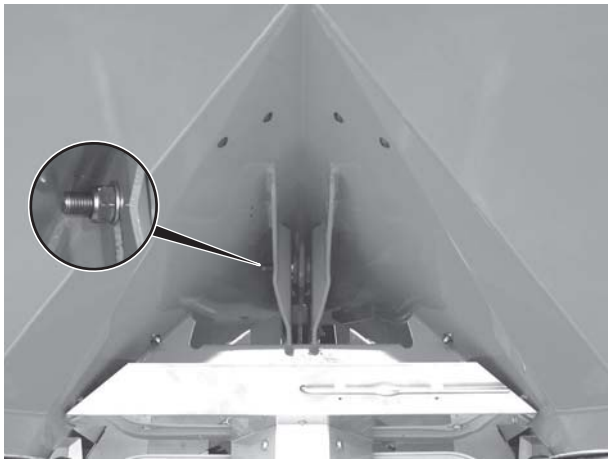
Проверка:

1. Затегнете винтовото съединение с динамометричен ключ (въртящ момент = **300 Nm**).



Фиг. 23: Закрепване на претеглящата клетка (вляво по посока на движението)

2. Затегнете винтовото съединение с динамометричен ключ
(въртящ момент = **300 Nm**).



Фиг. 24: Закрепване на теглещата щанга (отзад по посоката на движение, под средния покрив)

Указани

Слез затягането на винтовите съединения с динамометричен ключ системата за претегляне трябва да бъде тарирана отново. За целта следвайте указанията от ръководството за експлоатация на пулта за управление в глава „Тариране на везната“.

C. 4 Регулиране на настройката на дозиращия шибър

Проверявайте настройката на дозиращия шибър за равномерно отваряне преди всеки сезон за разпръскване, а пи необходимост и по време на сезона.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване и срязване поради външно задействани части

При работи по части, задействани с външна сила (регулиращи лостове, дозиращи шибъри), има опасност от премазване и срязване.

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

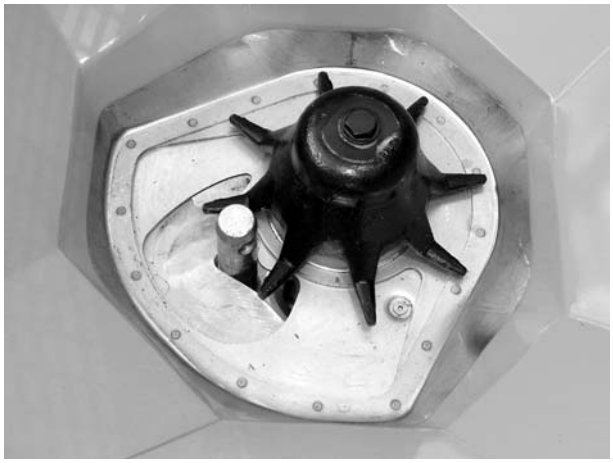
- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Извадете контактния ключ.
- ▶ Прекъснете захранването между трактора и машината.
- ▶ По време на регулировката е забранено задействането на хидравличните дозиращи шибъри.

Предпоставки:

- За да проверите настройката на дозиращия шибър, механиката трябва да може да се движи свободно.
- Възвратната пружина е откачена.
- Хидравличният цилиндър е откачен.

Проверка (пример: лявата страна на машината):

1. Вземете един болт на долния съединителен прът **d = 28 mm** и го поставете в средата на дозиращия отвор.



Фиг. 25: Болт на долния свързващ прът в дозиращия отвор

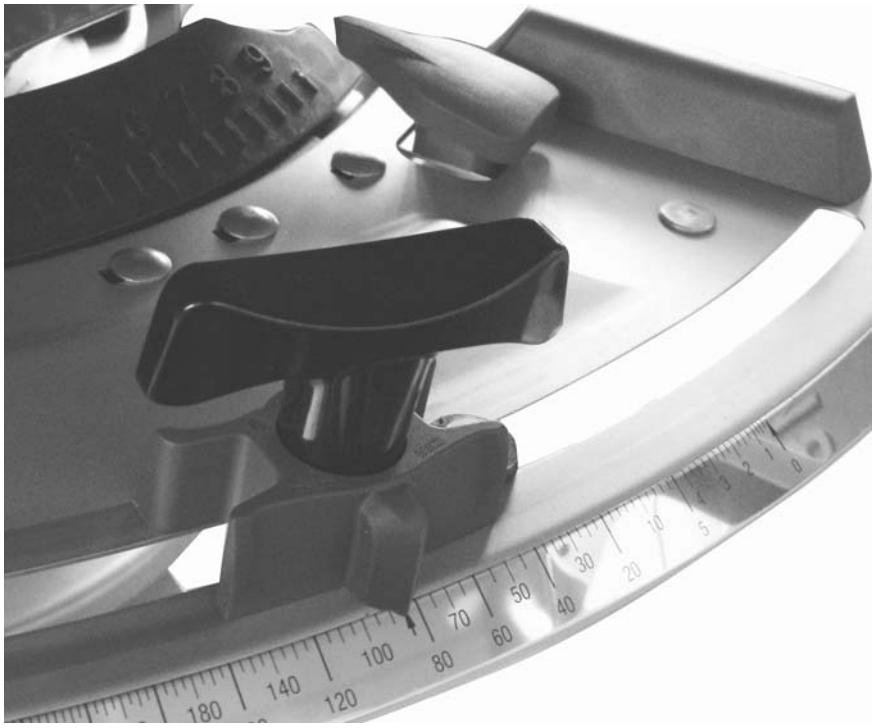
2. Преместете дозиращия шибър срещу болта и го фиксирайте в това положение чрез затягане на фиксиращия винт.

▷ **Ограничителят на долната градуирана скала (дозираща скала) е настроен на 85. Ако позицията не е вярна, скалата трябва да бъде настроена отново.**

Настройване:

Дозиращият шибър се намира в позицията от работна стъпка 2 (леко натиснат към болта).

3. Освободете фиксиращите винтове на долната градуирана скала.



Фиг. 26: Скала за настройка на дозиращия шибър

4. Преместете цялата скала така, че **стойността 85** да е точно под стрелката на индикаторния елемент.

5. Завийте отново скалата.

6. Повторете работни стъпки 1 - 4 и за десния дозиращ шибър.

Указани

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

7. Закачете отново възвратната пружина и хидравличния цилиндър.

Указани

След корекцията на скалата при електронно задействане на шибърите се налага и корекция на шибърните точки на пулта за управление.

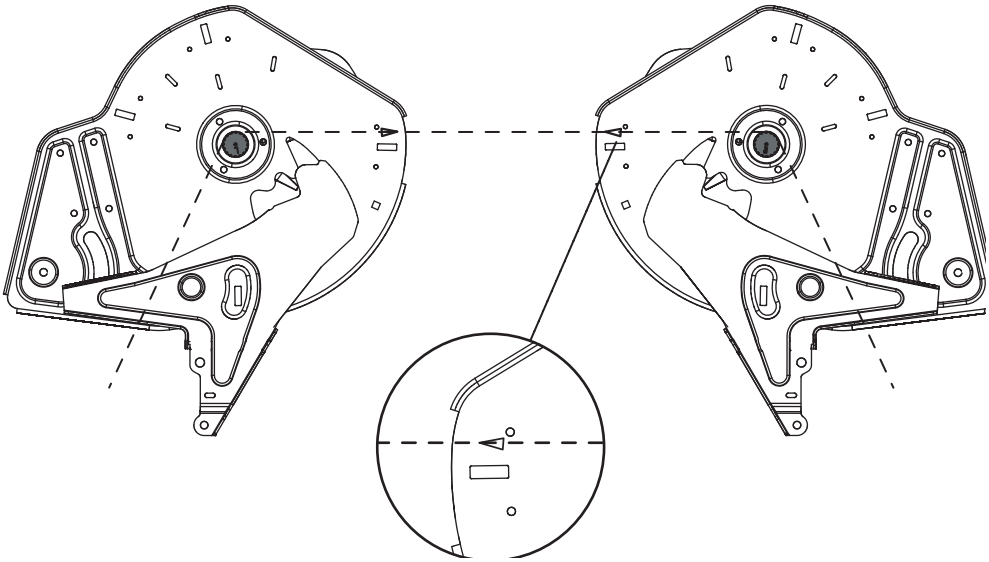
Следвайте инструкциите в ръководството за експлоатация на пулта за управление.

C. 5 Регулиране на настройката на точката на подаване

Промяната на точката на подаване служи за точната настройка на работната ширина и на адаптацията към различните видове тор.

Проверявайте настройката на точката на подаване преди началото на всеки работен сезон, при необходимост що и по време на работния сезон (при неравномерно разпределяне на тора).

Точката на подаване на тора се настройва от горната градуирана скала.



Фиг. 27: Проверка на настройката на точката на подаване

Проверка:

Указани

Точката на подаване трябва да бъде настроена от двете страни **равномерно**. Поради това проверявайте винаги двете настройки.

1. Установете точката на подаване в **позиция 6**.
2. Демонтирайте изпускателя с четки на двата отвора.
3. Освободете двата пластмасови лоста (задвижващ механизъм на смесителя) и ги преместете надолу така, че да се видят добре зъбите на валовете на смесителния механизъм.
4. Поставете и опънете тънка връв по посока на движението **отзад** на зъбите на валовете на смесителния механизъм.
   - ▷ Маркираният на основната плоча триъгълник трябва да съвпадне с опънатата връв.
   - ▷ Ако маркировката не съвпада с връвта, точката на подаване трябва да се настрои отново.

Настройване:

5. Освободете регулиращата пластинка под бутона „Стрелка на точка на подаване“ (2 самоосигуряващи се гайки).

Фиг. 28: Освобождаване на регулиращата пластинка на точката на подаване

6. Завъртете регулировъчния център така, че маркираният триъгълник да съвпадне с опънатата връв.
7. Закрепете регулиращата пластинка.
8. Изтеглете нагоре и закрепете двата пластмасови лоста (задвижващ механизъм на смесителя). Монтирайте изпусателя с четка.

Само за AXIS 20.1 W

9. Калибрирайте отново позициите на точките на подаване от пулта за управление.

Указани

За целта следвайте указанията от ръководството за експлоатация на пулта за управление в глава „Тест/Диагностика“.

AXIS 30.1, AXIS 40.1

A Пускане в експлоатация

A.1 Свързване на шибърното задействане

A.1.1 Свързване на хидравличното шибърно задействане: версия K/D

Функция

Отварящите шибъри се задействат по отделно от два хидравлични цилиндъра. Хидравличните цилиндри са свързани посредством хидравлични маркучи с шибърното задействане на трактора.

Версия	Хидравличен цилиндър	Начин на действие	Изисквания към трактора
K	Хидравлични цилиндри с едностранно действие	Налягането на маслото затваря, силата на пружината отваря	Два клапана с едностранно действие
D	Хидравлични цилиндри с двустранно действие	Налягането на маслото затваря, налягането на маслото отваря	Два вентила с двустранно действие

Прикачване

1. Освободете налягането от хидравличната система.
2. Свалете маркучите от държачите на рамата на машината.
3. Вкарайте маркучите в съответните съединители на трактора.

Указани

Версия K

Преди по-дълги пътувания **или по време на пълнене** затворете двата сферични крана при щекерите на хидравличните тръбопроводи. По този начин се предотвратява самостоятелното отваряне на дозиращите шибъри поради течове от клапаните на хидравличната система на трактора.

A.1.2 Свързване на хидравличното шибърно задействане: версия R

Указания за свързване на двупътния блок (специално оборудване)

Двупътният блок

- е част от серийното оборудване при версия **R**.
- се предлага като специално оборудване за версия **K**.

Функция

Отварящите шибъри се задействат по отделно от два хидравлични цилиндъра. Хидравличните цилиндри са свързани посредством хидравлични маркучи с шибърното задействане на трактора.

Хидравличните тръбопроводи между хидравличните цилиндри и шибърното задействане с двупътен блок са покрити допълнително с предпазен маркуч, за да бъдат избегнати нараняванията с хидравлично масло на обслужващия персонал.

- Хидравличните тръбопроводи винаги трябва да бъдат свързвани с изправен защитен кожух.

Версия	Хидравличен цилиндър	Начин на действие	Изисквания към трактора
R	Хидравличен цилиндър с едностранно действие и двупътен блок	Налягането на маслото затваря, силата на пружината отваря	Клапан с едностранно действие

Фиг. 1: Шибърно задействане на двупътния блок

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

Прикачване

1. Освободете налягането от хидравличната система.
2. Свалете маркучите от държачите на рамата на машината.
3. Вкарайте маркучите в съответните съединители на трактора.

Указани

версия R

Преди по-дълги пътувания **или по време на пълнене** затворете двата сферични крана при двупътния блок. По този начин се предотвратява самостоятелното отваряне на дозиращите шибъри поради течове от клапаните на хидравличната система на трактора.

A.1.3 Свързване на електрическото шибърно задействане: Версия Q/W/EMC

Указани

Машините във версии Varianten Q, W und EMC са оборудвани с електронно шибърно задействане.

Електронното шибърно задействане е описано в отделното ръководство на пулта за управление. Това ръководство е част от пулта за управление.

A.1.4 Свързване на електрическото шибърно задействане: версия C

Указани

Към машината AXIS 30.1 C und AXIS 40.1 C се свързва електрическо шибърно задействане.

Електрическото шибърно задействане е описано в отделното ръководство на пулта за управление **E-CLICK**. Това ръководство е част от пулта за управление.

A.2 Пълнене на машината

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване поради работещ двигател

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

- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Извадете контактния ключ.
- ▶ Инструктирайте евентуални трети лица да напуснат опасната зона.

⚠ БЛАГОРАЗУМ

Недопустимо общо тегло

Превишаването на допустимото общо тегло нарушава безопасността при транспортиране и работа на превозното средство (машина и трактор) и може да доведе до тежки щети по машините и на околната среда.

- ▶ Преди пълнене определете количеството, което можете да заредите.
- ▶ Спазвайте допустимото общо тегло.

Указания за пълнене на машината:

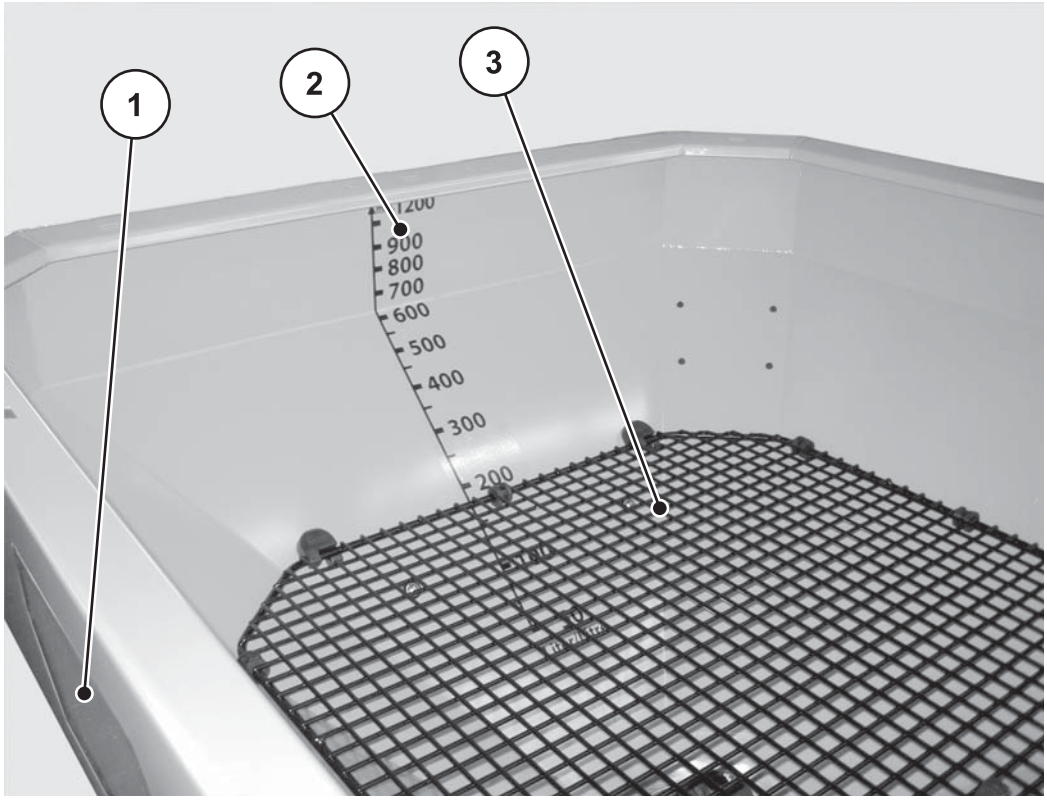
- Затворете дозиращите шибъри и евентуално сферичните кранове (версия K/R).
- Пълнете машината **само** когато е прикачена към трактора. При това се уверете, че тракторът се намира на равна и стабилна основа.
- Осигурете трактора срещу потегляне. Пуснете ръчната спирачка.
- Изключете двигателя на трактора.
- Извадете контактния ключ.
- При височина на пълнене над 1,25 m използвайте подходящи помощни средства (напр. челен товарач, винтов транспртьор).
- Пълнете машината максимум до нивото на ръба. Контролирайте нивото на напълване, напр. с помощта на прозорчето на резервоара (в зависимост от типа).

Скала за отчитане на нивото на напълване

За контролиране на нивото на напълване в резервоара е предвидена специална скала.

С помощта на тази скала можете да прецените за колко време ще стигне остатъчното количество, преди да се наожи допълване.

Можете да проверявате нивото на напълване от двете контролни прозорчена на стената на резервоара.



Фиг. 2: Скала за нивото на пълнене

[1] Контролно прозорче
[2] Скала за отчитане на нивото на напълване (в литри)
[3] Предпазна решетка в резервоара

B Режим на разпръскване

B.1 Безопасност

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване поради работещ двигател

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

Преди започване на дейности по настройката изчакайте спирането на всички подвижни части.

- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Извадете контактния ключ.
- ▶ **Инструктирайте евентуални трети лица да напуснат опасната зона.**

Преди настройка на машината трябва да се изпълнят следните точки:

- Настройването на количеството трябва да става винаги при затворен шибър. При шибърно задействане с възврани пружини (версии K/R) трябва да се затворят сферичните кранове.
- Затворете сферичните кранове (версия K/R), за да се предотврати нежеланото изтичане на тор от резервоара, напр. при транспортиране).

⚠ БЛАГОРАЗУМ

Опасност от премазване и срязване от напрегнатите възвратни пружини, версии K + R (шибърно задействане с едностранно действие)

Ако дозиращият шибър не е затворен хидравлично, при освобождаване на фиксиращия винт предварително напрегнатият ограничителен лост може да се придвижи рязко към края на направляващия шлиц.

При неправилна работа или неспазване на указанията за настройка на разпръскваното количество, ограничителният лост може рязко да се премести към края на направляващия шлиц.

Това може да доведе до премазване на пръстите съответно до наранявания на обслужващия персонал.

- ▶ **Никога** не натискайте с ръка срещу силата на пружината, за да задържите ограничителния лост в дадено положение, като правите настройката на количеството.
- ▶ Преди настройване (напр. на разпръскваното количество) дозиращият **шибър винаги трябва да се затваря хидравлично**.

B.2 Използване на таблицата за разпръскване

Указани

Спазвайте глава 8.6: Използване на таблицата за разпръскване, страница 60.

B.3 Разпръскване в синорите

Указани

Спазвайте глава 8.7: Разпръскване в синорите, страница 67.

B.4 Настройване на количеството за разпръскване

B.4.1 Версия Q/W/EMC

Указани

Машината във версии W, Q und EMC разполагат с електронно шибърно задействане за настройване на разпръсканото количество.

Електронното шибърно задействане е описано в отделното ръководство на пулта за управление. Това ръководство е част от пулта за управление.

⚠ БЛАГОРАЗУМ

Материални щети поради неправилна позиция на дозиращите шибъри

Задействането на актуаторите чрез QUANTRON може да повреди дозиращите шибъри, ако ограничителният лост е позиониран неправилно.

▶ Ограничителният лост трябва да се затяга винаги при максимална позиция на скалата.

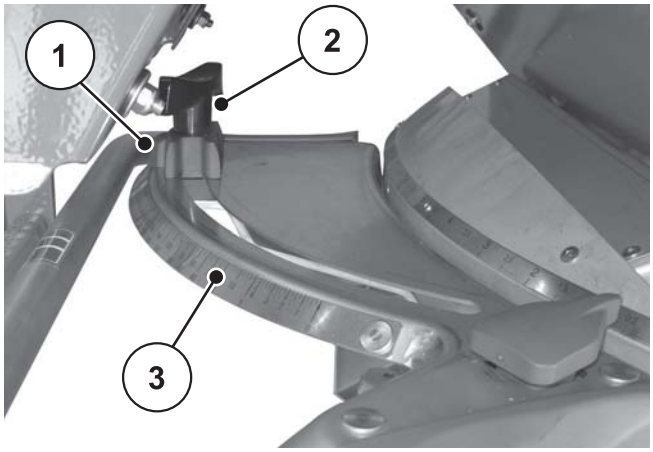
B.4.2 Версия K/D/R/C

Разпръскваното количество на машините във версии K/D/R/C се извършва от долната градуирана скала на двата отвора.

За целта преместете стрелката в позицията, определена от таблицата за разпръскване или на базата на направено калибриране. Това е позиция **Горе**, в която се установява шибърът в режим на работа поради действието на хидравликата или на силата на пружината (в зависимост от изпълнението).

Позицията зависи **от разпръскваното количество и скоростта на движение**.

1. Затворете дозиращия шибър.
2. Определете позицията за настройка на скалата в таблицата за разпръскване или чрез калибриране.
3. Развийте фиксиращия винт [2] на долната градуирана скала [3].
4. Преместете стрелката [1] на ограничителя в определената позиция.
5. Затегнете фиксиращия винт.



Фиг. 3: Скала за настройка на разпръскваното количество

[1] Ограничител на стрелката
[2] Фиксиращ винт
[3] Долна градуирана скала

B.5 Настройване на работната ширина

B.5.1 Избор на правилен разпръскващ диск

За постигане на работната ширина в зависимост от типа на тора се използват различни разпръскващи дискове.

Тип на разпръскващия диск	Работна ширина
S2	12-18 m
S4	18-28 m
S6	24-36 m
S8	30-42 m

На всеки разпръскващ диск са монтирани по две различни неподвижни разпръскващи лопатки. Разпръскващите лопатки са обозначени в съответствие с техния тип.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от наранявания поради въртящи се разпръскващи дискове

Докосването на разпределителното устройство (разпр. дискове, разпръскващи лопатки) може да доведе до срязване, премазване и отделяне на части от тялото. Могат да бъдат захванати или издърпани части от тялото или предмети.

- ▶ Задължително спазвайте максимално допустимата височина на прикачване отпред (V) и отзад (H).
- ▶ Инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона на машината.
- ▶ Не сваляйте монтираната на разпръскващия резервоар дефлекторна скоба.

Тип на разпръскващия диск	Разпръскващ диск отляво	Разпръскващ диск отдясно
S2	S2-L-170 S2-L-240	S2-R-170 S2-R-240
S2 VxR plus (с покритие)	S2-L-170 VxR S2-L-240 VxR	S2-R-170 VxR S2-R-240 VxR
S4	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 VxR plus (с покритие)	S4-L-200 S4-L-270	S4-L-200 S4-L-270
S6 VxR plus (с покритие)	S4-L-255 S4-L-360	S4-L-255 S4-L-360
S8 VxR plus (с покритие)	S4-L-390 S4-L-380	S4-L-390 S4-L-380

B.5.2 Демонтиране и монтиране на разпръскващите дискове

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване поради работещ двигател

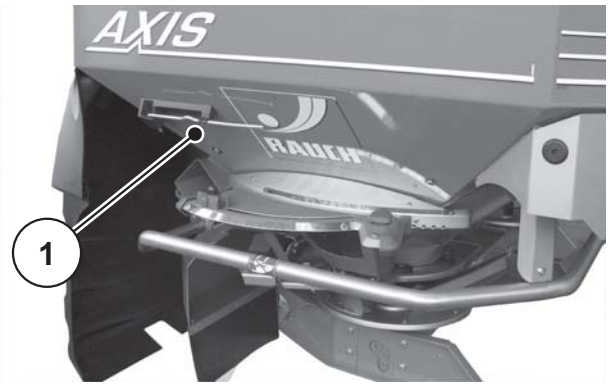
Работата по машината при работещ двигател може да доведе до тежки наранявания от механиката и излизащия тор.

Никога не демонтирайте/монтирайте разпръскващите дискове при работещ двигател или въртящ се силоотводен ал на трактора.

- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Извадете контактния ключ.

Демонтиране на разпръскващите дискове

[1] Регулиращ лост (на резервоара, отляво по посоката на движение)



Фиг. 4: Регулиращ лост

Процедирайте по следния начин и за двете страни (лява и дясна).

1. Извадете регулиращия лост от държача.
2. С помощта на регулиращия лост развийте глухата гайка на разпръскващия диск.

Фиг. 5: Освобождаване на глухата гайка

3. Развийте глухата гайка.
4. Свалете разпръскващия диск от главината.
5. Поставете отново регулиращия лост в предвидения за целта държач.

Фиг. 6: Развиване на глухата гайка

Монтиране на разпръскващите дискове

Предпоставки:

- Изключете силоотводния вал и двигателя на трактора и ги осигурете срещу неразрешено включване.

Монтирайте левия разпръскващ диск в посока на движението отляво и десния разпръскващ диск в посока на движението отдясно. Внимавайте да не размените разпръскващите дискове отляво и отдясно.
По-нататък монтажът е описан въз основа на левия разпръскващ диск. Извършете монтажа на десния разпръскващ диск в съответствие с тези указания.

1. Поставете левия разпръскващ диск върху лявата главина. Разпръскващият диск трябва да лежи хоризонтално върху главината (при необходимост отстранете замърсяванията).

Указани

Щифтовете на закрепванията на разпръскващите дискове от лявата и дясната страна са позиционирани различн. Монтирайте правилния разпръскващ диск само тогава, когато той пасне точно в гнездото за закрепване.

2. Поставете внимателно глухата гайка (не допускайте измятане).
3. Затегнете на ръка глухата гайка с 25 Nm, **не** използвайте регулировъчния лост.

Указани

Глухите гайки имат отвътре фиксатор, който предотвратява саморазхлабване. Това фиксиране трябва да се усеи при затягането, иначе гайката е износена и трябва да се смени.

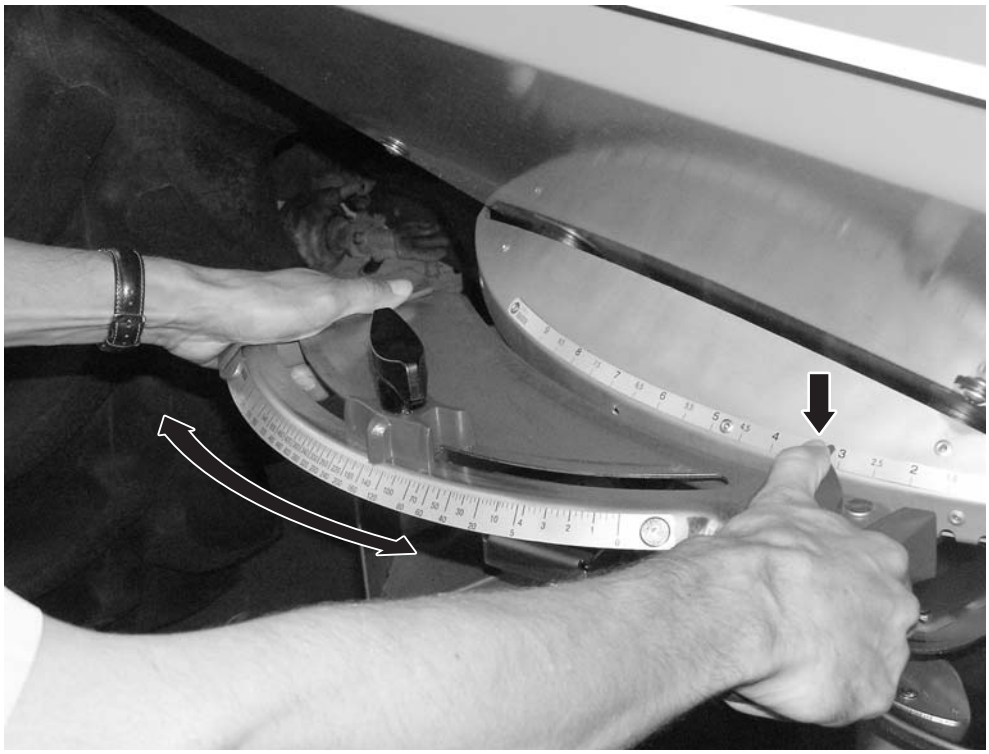
4. Проверете дали е възможно свободно преминаване между разпръскващите лопатки и изпускателя, като завъртит разпръскващите дискове с ръка.

B.5.3 Настройка на точката на подаване

С избора на типа на разпръскващия диск обслужващият персонал определя определен диапазон за работната ширина. Промяната на точката на подаване служи за точната настройка на работната широчина и на адаптацията към различните видове тор.

Точката на подаване на тора се настройва от горната градуирана скала.

- Преместване по посока по-малки числа: торът се изхвърля по-рано. Получават се диапазони на разпръскване за алки работни ширини.
- Преместване по посока по-големи числа: торът се изхвърля по-късно и по-навън в зоните на припокриване. Получават се диапазони на разпръскване за големи работни ширини.



Фиг. 7: Регулировъчен център за точката на подаване

1. Определете положението на точката на подаване в таблицата за разпръскване или чрез калибриране с комплекта за практическа проверка (специално оборудване).
2. Хванете лявата и дясната ръкохватка.
3. Натиснете индикаторния елемент.
   ▷ Заключването се освобождава. Регулировъчният център вече може да се премества.
4. Преместете регулировъчния център с индикаторния елемент в определената позиция.
5. Пуснете индикаторния елемент.
   ▷ Регулировъчният център се заключва.
6. Уверете се, че регулировъчният център е заключен.

B.6 Калибриране

Указани

Функцията **M EMC** на машината AXIS 30.1/40.1 EMC (+W) регулира автоматично количеството за разпръскване от всяка страна.

Поради **това не е необходимо** да се извършва калибриране.

Указани

При версии на машината **Q/W/EMC** калибрирането се извършва от пулта за управление.

Калибрирането е описано в отделното ръководство на пулта за управление. Това ръководство е част от пулта з управление.

За да бъде осигурен контрол върху производителността на машината, препоръчваме при всяка смяна на торния препарат да се извършва калибриране.

Калибриране се извършва:

- Преди първото разпръскване.
- Ако качеството на тора е силно променено (поради влага, висок процент прах, нарушаване на зърнеността).
- Ако се използва нов вид тор.

Калибрирането се извършва при работещ силоотводен вал по време на движение на пробен участък.

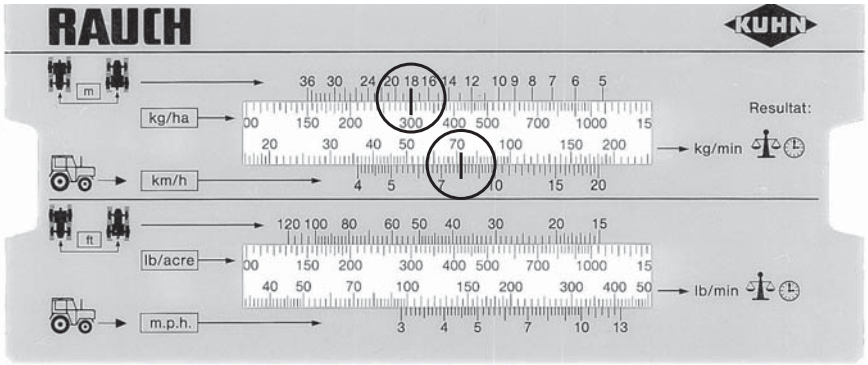
B.6.1 Определяне на зададеното изпускано количество

Преди началото на калибрирането определете зададеното изпускано количество.

Изчисляване на точната скорост на движение

Предпоставка за точно определяне на зададеното изпускано количество е точната скорост на движение.

1. С **наполовина пълна** машина може да се измине отсечка от **100 m на полето**.
2. Засечете необходимото време.
3. Определете точната скорост на движение на скалата на калкулатора за калибриране.



Фиг. 8: Скала за определяне на точната скорост на движение

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

$$\text{Скорост на движение (km/h)} = \frac{360}{\text{Засечено време за 100 m}}$$

Пример: Изминавате разстоянието от 100 m за 45 секунди:

$$\frac{360}{45} = 8 \text{ km/h}$$

Определяне на зададеното изпускано количество на минута

За определяне на зададеното изпускано количество на минута се нуждаете от:

- Точната скорост на движение
- Работна ширина
- Желаното количество

Пример: Искате да определите зададеното изпускано количество от един изпускател. Скоростта Ви на движение е **8** km/h, работната ширина е **18 m**, а желаното количество ще бъде **300 kg/ha**.

Указани

В таблицата за разпръскване вече са посочени изпусканите количества за някои стойности на скоростта на двжение и съответните количества за разпръскване.

Ако не намерите стойностите в таблицата за разпръскване, можете да ги изчислите с калкулатора за калибриране по следната формула.

Измерване с помощта на калкулатора за калибриране:

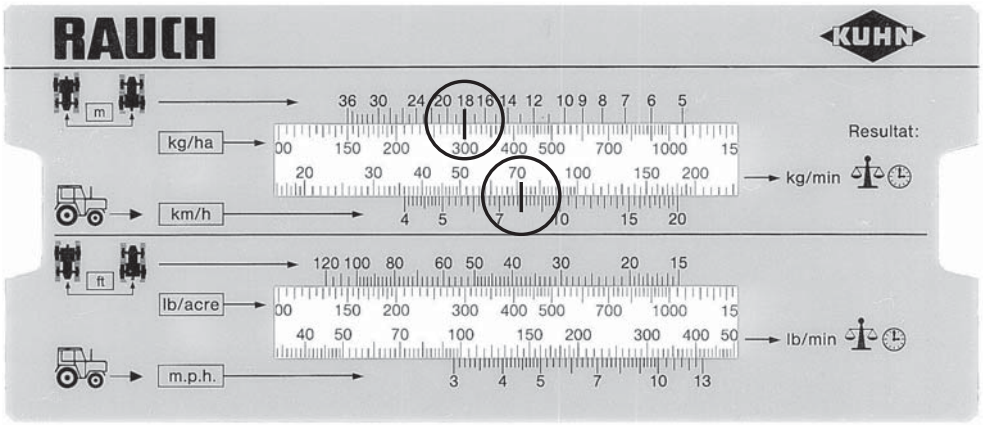
1. Преместете езика така, че означението 300 kg/ha да бъде под 18 m.
2. Сега можете да видите зададеното изпускано количество от двата изпускателя при скорост на движение от 8 km/h.

▷ **Зададеното изпускано количество за една минута е 72 kg/min.**

Ако е калибриран само един изпускател, за определяне на стойността за един изпускател общото изпускано количество трябва да бъде разделено на две.

3. Разделете отчетената стойност на 2 (= брой на изпускателите).

▷ **Зададеното изпускано количество за една минута е 36 kg/min.**



Фиг. 9: Скала за определяне на зададеното изпускано количество за една минута

Изчисляване по формула

Зададеното изпускано количество за една минута може да бъде изчислено по следната формула:

$$\text{Зададено изпускано количество (kg/min)} = \frac{\text{Скорост на движение (km/h)} \times \text{Работна ширина (m)} \times \text{Количество за разпръскване (kg/ha)}}{600}$$

Примерно изчисление:

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

Указани

Можете да постигнете постоянно наторяване единствено при равномерна скорост на движение.

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

B.6.2 Извършване на калибриране

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради наличието на химикали

Излизащият тор може да причини увреждане на очите и носната лигавица.

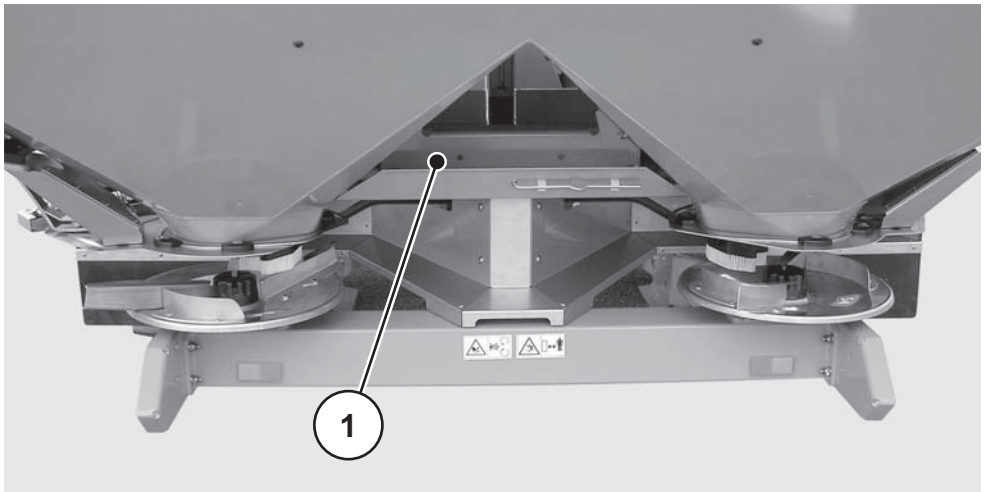
▶ Винаги носете предпазни очила при калибриране.
▶ Преди калибриране инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона на машината.

Предпоставки:

- Дозиращите шибъри са затворени.
- Силоотводният вал и двигателят на трактора са изключени и обезопасени срещу неразрешено включване.
- Осигурете достатъчно големи контейнери за тора (с капацитет минимум **25** kg). Определете собственото тегло на събирателния съд.
- Осигурете приспособление за калибриране. Приспособлението за калибриране се намира в средата зад защитат на разпръскващите дискове.
- В резервоара има достатъчно тор.
- С помощта на таблицата за разпръскване се определят предварителните настройки за ограничителя на дозиращя шибър, оборотите на силоотводния вал и времето за калибриране.

Указани

Изберете стойностите за калибриране така, че да бъде използвано възможно най-голямо количество тор. Колкото по-голямо е количеството, толкова по-висока е точността на измерване.



Фиг. 10: Приспособление за калибриране

[1] Разположение на приспособлението за калибриране

Изпълнение (например от лявата страна):

Указани
Калибрирането трябва да се извърши само от **едната** страна на машината. От съображения за безопасност трябва и **двата** диска да бъдат отстранени.

1. С помощта на регулиращия лост развийте глухата гайка на разпръскващия диск. Свалете разпръскващия диск от главината.

Фиг. 11: Освобождаване на глухата гайка

Символ

2. Установете точката на подаване на **0**.

Фиг. 12: Закачете приспособлението за калибриране

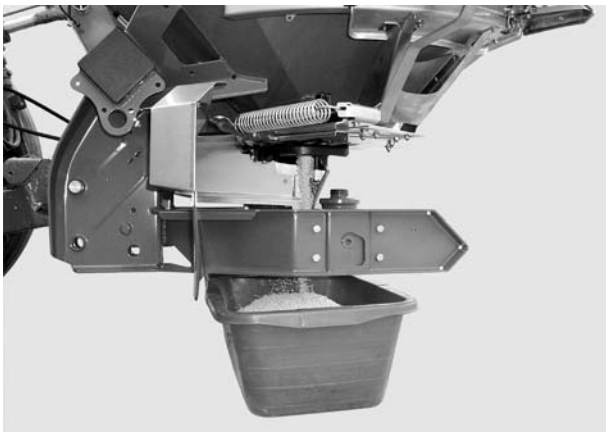
3. Закачете приспособлението за калибриране под левия изпускател (по посока на движението).
4. Настройте ограничителя на дозиращия шибър на скалата съгласно таблицата за разпръскване.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради въртящи се машинни части

Допирането до въртящите се части на машината (карданния вал, главините) може да доведе до натъртвания, охлувания и изкълчвания. Могат да бъдат захванати или издърпани части от тялото или предмети.

- ▶ Когато машината работи, не стойте в зоната на въртящите се главини.
- ▶ При въртящ се карданен вал **винаги** задействайте дозиращите шибъри единствено от седалката на трактора.
- ▶ Инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона на машината.



Фиг. 13: Извършване на калибриране

5. Поставете събирателния съд под левия изпускател.
6. Включете трактора.
7. Настройте оборотите на силоотводния вал в съответствие със стойностите в таблицата за разпръскване.
8. Отворете левия дозиращ шибър за предварително определеното време за калибриране от седалката на трактора. След изтичането на времето отново затворете дозиращия шибър.
9. Определете теглото на тора (вземете предвид собственото тегло на събирателния съд).
10. Сравнете действителното и зададеното количество.
    - ▷ Действително количество = зададено количество: ограничителят за разпръскваното количеството е настроен павилно. Прекратете калибрирането.
    - ▷ Действително количество < зададено количество: настройте ограничителя за разпръскваното количеството на о-висока позиция и повторете калибрирането.
    - ▷ Действително количество > зададено количество: настройте ограничителя за разпръскваното количеството на о-ниска позиция и повторете калибрирането.

Указани

При ново настройване на положението на ограничителя на разпръскваното количество можете да се ориентират по процентната скала. Ако напр. липсват още 10 % от теглото на калибрирането, ограничителят трябва да бъде преместен в положение, по-високо с 10 % (напр. от 150 на 165).

Пресмятане по формула

Позицията на ограничителя за разпръскваното количество може да се изчисли и по следната формула:

$$\text{Нова позиция на ограничителя за разпръскваното количество} = \frac{\text{Позиция на ограничителя за разпръскваното количество за текущото калибриране} \times \text{Зададено изпускано количество}}{\text{Действително изпускано количество за текущото калибриране}}$$

11. Прекратете калибрирането.
12. Свалете силоотводния вал и двигателя на трактора и ги подсигурете.

    Осигурете ги срещу неразрешено включване.
13. Монтирайте разпръскващите дискове. Внимавайте да не размените разпръскващи дискове отляво и отдясно.

Указани

Щифтовете на закрепванията на разпръскващите дискове от лявата и дясната страна са позиционирани различн. Монтирайте правилния разпръскващ диск само тогава, когато той пасне точно в гнездото за закрепване.

14. Поставете внимателно глухата гайка (не допускайте измятане).
15. Затегнете добре глухата гайка с **25 Nm** (на ръка). **Не** използвайте регулировъчния лост.

Фиг. 14: Завинтване на глухата гайка

Указани

Глухите гайки имат отвътре фиксатор, който предотвратява саморазхлабване. Това фиксиране трябва да се усеи при затягане. Ако това не е така, това е индикация, че гайката е износена и трябва да бъде сменена.

16. Проверете дали е възможно свободно преминаване между разпръскващите лопатки и изпускателя, като завъртит разпръскващите дискове с ръка.
17. Закрепете отново приспособлението за калибриране и регулировъчния лост на местата им на машината.
18. Върнете точката на подаване в определената позиция за разпръскване.

B.7 Проверка на височината на прикачване

Указани

Проверете с пълен резервоар дали настроената височина на прикачване е правилна.

- Вземете стойностите за настройване на височината на прикачване от таблицата за разпръскване.
- Установената височина на прикачване не бива да надвишава максимално допустимата височина на прикачване.
- Виж също „Предварително настройване на височината на прикачване“ на страница 54.

B.8 Настройване на оборотите на силоотводния вал

Указани

Определете правилните обороти на силоотводния вал от таблицата за разпръскване.

B.9 Съобщения за неизправности и възможни причини

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради неправилно отстраняване на неизправности

Забавеното или некомпетентното отстраняване на неизправностите от недостатъчно квалифициран персонал води до сериозни телесни повреди, както и увреждане на машините и околната среда.

- ▶ Появилите се неизправности трябва да се отстраняват **незабавно**.
- ▶ Отстранявайте неизправностите сами само ако разполагате с необходимата **квалификация**.

Предпоставки за отстраняване на неизправностите

Преди да пристъпите към отстраняване на неизправностите, обърнете внимание на следните точки.

- Силоотводният вал и двигателят на трактора са изключени и обезопасени срещу неразрешено включване.
- Резервоарът е поставен на земята.

Указани

Преди да пристъпите към отстраняване на неизправности, обърнете специално внимание на предупрежденията в глава 3: Безопасност, страница 5 и в раздел C: Техническо обслужване и поддръжка, страница 149.

Неизправност	Възможни причини/мерки
Неравномерно разпределение на тора	• Отстранете залепналия тор от разпръскващите дискове, разпръскващите лопатки, каналите на изпускателите. • Отварящите шибъри не се отварят изцяло. Проверете функционалността на отварящите шибъри. • Грешно настроена точка на подаване. Коригирайте настройката.
Твърде много тор в следите на трактора	• Проверете разпръскващите лопатки, изпускателите и незабавно сменете неизправните части. • Торът има по-гладка повърхност от тествания в таблицата за разпръскване. Забавете настройката на точката на подаване (например от 4 на 5). • Оборотите на силоотводния вал са много ниски. Коригирайте оборотите.

Неизправност	Възможни причини/мерки
Твърде много тор в зоната на припокриване	● Торът има по-грапава повърхност от тествания в таблицата за разпръскване. Изтеглете напред точката на подаване (например от 5 на 4). ● Оборотите на силоотводния вал са твърде високи. Коригирайте оборотите.
Разпръсквателят дозира от едната страна по-голямо количество тор. Резервоарът се изпразва неравномерно при нормално разпръскване.	Образуване на мост над смесителния механизъм ● Отстранете тора от съответната страна до височината на предпазната решетка. ● Отстранете образувалия се мост в отворите на решетката с помощта на подходяща дървена пръчка. Запушен изпускател ● Виж "Запушвания на дозиращите отвори". Дефектен смесителен механизъм ● Отстранете тора от съответната страна до височината на предпазната решетка. ● При отворен дозиращ шибър използвайте подходяща дървена пръчка, която да вкарвате в отворите на решетката, за да отстраните останалия тор от изпускателния отвор. ● Проверете действието на задвижващия механизъм на смесителя. Виж глава 9.8: Проверка на задвижването на смесителния механизъм, страница 210. Неправилно настроен дозиращ шибър ● Изпразнете остатъчното количество. Виж глава B.10: Изпразване на остатъчното количество, страница 148. ● Проверете настройката на дозиращия шибър. Виж глава C.5: Регулиране на настройката на дозиращия шибър, страница 155.

Неизправност	Възможни причини/мерки
Неравномерно подаване на тор към разпръскващия диск	Образуване на мост над смесителния механизъм ● Отстранете тора от съответната страна до височината на предпазната решетка. ● Отстранете образувалия се мост в отворите на решетката с помощта на подходяща дървена пръчка. Запушен изпускател ● Виж "Запушвания на дозиращите отвори". Дефектен смесителен механизъм ● Отстранете тора от съответната страна до височината на предпазната решетка. ● При отворен дозиращ шибър използвайте подходяща дървена пръчка, която да вкарвате в отворите на решетката, за да отстраните останалия тор от изпускателния отвор. ● Проверете действието на задвижващия механизъм на смесителя. Виж глава 9.8: Проверка на задвижването на смесителния механизъм, страница 210.
Разпръскващите дискове трептят.	● Проверете стегнатостта и резбата на глухата гайка.
Дозиращият шибър не се отваря.	● Дозиращите шибъри се движат много трудно. Проверете движението на шибъра, лоста и шарнирите и при необходиост поправете. ● Проверете разтегателната пружина. ● Замърсена е редуциращата бленда на извода на маркуча на съединителната муфа.
Дозиращият шибър отваря много бавно.	● Почистете дозиращата бленда. ● Сменете дозиращата бленда 0,7 mm с бленда 1,0 mm. Блендата се намира на извода на маркуча на съединителната муфа.
Смесителният механизъм не работи.	● Проверете смесителния механизъм. Виж 9.8: Проверка на задвижването на смесителния механизъм, страница 210

Неизправност	Възможни причини/мерки
Запушвания на дозиращите отвори от: парчета тор, влажна тор, други замърсявания (листа, слама, остатъци от чвали)	● Отстранете запушванията. За целта: **1.** Изключете трактора, извадете контактния ключ, изключете захранването. **2.** Отворете дозиращия шибър. **3.** Поставете отдолу събирателен съд. **4.** Демонтирайте разпръскващия диск. **5.** **Прокарайте отдолу** дървената пръчка или регулировъчния лост и почистете дозиращия отвор. **6.** Отстранете чуждите тела от резервоара. **7.** Монтирайте разпръскващите дискове, затворете дозиращия шибър.

B.10 Изпразване на остатъчното количество

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради въртящи се машинни части

Допирането до въртящите се части на машината (карданния вал, главините) може да доведе до натъртвания, охлувания и изкълчвания. Могат да бъдат захванати или издърпани части от тялото или предмети.

- ▶ Когато машината работи, не стойте в зоната на въртящите се главини.
- ▶ При въртящ се карданен вал **винаги** задействайте дозиращите шибъри единствено от седалката на трактора.
- ▶ Инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона на машината.

За запазване на стойността на машината препоръчваме да я изпразвате след всяка употреба. За изпразване на статъчното количество процедирайте като при калибриране. Виж „Извършване на калибриране“ на страница 138.

Установете точката на подаване на **0**. Символ

Указание относно изпразването на остатъчното количество:

При нормално изпразване на остатъчното количество е възможно в машината да останат малки количества от прдукта. Ако желаете напълно да отстраните остатъчното количество (напр. в края на работния сезон, при смяна на торния препарат), следвайте дадените по-долу инструкции:

1. Изпразнете резервоара така, че от него да не излиза повече материал за разпръскване (нормално изпразване н остатъчното количество).
2. Изключете силоотводния вал и двигателя на трактора и ги осигурете срещу неразрешено включване. Извадете кнтактния ключ на трактора.
3. Преместете точката на подаване от единия до другия край на диапазона при отворен дозиращ шибър (от положене **0** до **9** и обратно).
4. Отстранете останалите остатъци от тор с мека водна струя, когато почиствате машината; виж също „Почистване“ на страница 207.

C Техническо обслужване и поддръжка

C.1 Безопасност

Указани

Спазвайте предупрежденията в глава 3: Безопасност, страница 5.
Особено спазвайте указанията в раздел 3.8: Техническо обслужване и поддръжка, страница 11.

При работи по техническо обслужване и поддръжка трябва да вземете предвид и допълнителните опасности, коио не се появяват по време на работата с машината.

Извършвайте работите по техническо обслужване и поддръжка винаги с повишено внимание. Работете особено внимателно и съзнателно.

Спазвайте особено следните указания:

- Заваръчни работи и работите по електрическата и хидравличната система трябва да се извършват само от специалисти.
- При работи по повдигнатата машина **съществува опасност от преобръщане**. Винаги подсигурявайте машината с подходящи опорни елементи.
- За повдигане на машината с подемно средство винаги **използвайте двата** отвора на резервоара.
- При работи по части, задействани с външна сила (регулиращи лостове, дозиращи шибъри), има опасност **от премазване и срязване.** По време на техническо обслужване винаги внимавайте в зоната на движещите се части да няма никой.
- Резервните части трябва да съответстват най-малко на определените от производителя технически изисквания. Това напр. става, като се използват оригинални резервни части.
- Преди всички дейности по почистване, техническо обслужване и поддръжка, както и при отстраняване на неизправности, изключете двигателя на трактора и изчакайте до спирането на всички подвижни части на машината.
- **Ремонтните действия трябва да бъдат извършвани само в квалифицирани и оторизирани сервизи.**

C.2 Използване на стъпенката (специално оборудване)

C.2.1 Безопасност

При отстраняване на неизправности трябва да очаквате допълнителни рискове, ако се качите в резервоара.

Използвайте стъпенката с повишено внимание. Работете особено внимателно и съзнателно.

Спазвайте особено следните указания:

- Изключете двигателя на трактора и изчакайте до пълното спиране на всички движещи се части на машината. Приерете контактния ключ при себе си.
- Използвайте стъпенката само при свалена машина.
- Използвайте стъпенката само в разгънато състояние.
- Не се качвайте в резервоара по покривното му платно.
- Използвайте ръкохватката на покривното платно.
- Не се качвайте в пълния резервоар.

Указани

Особено спазвайте указанията в раздел C.2.4: Безопасно използване на стъпенката, страница 152.

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване поради движещи се части в резервоара

В резервоара има движещи се части.

При въртящ се смесителен механизъм съществува опасност от нараняване на ръцете и краката.

- ▶ Изключете смесителния механизъм.
- ▶ Качвайте се в резервоара **само** за отстраняване на неизправности.
- ▶ Отваряйте предпазната решетка **само** при техническо обслужване и неизправности.

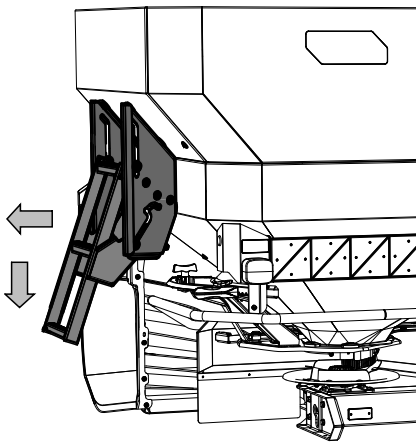
C.2.2 Разгъване на стъпенката

Преди разгъване на стъпенката:

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

Спазвайте следните указания за разгъване на стъпенката:

1. Изтеглете стъпенката от долното ниво и разгънете навън.
2. Внимателно свалете стъпенката до ограничителя.



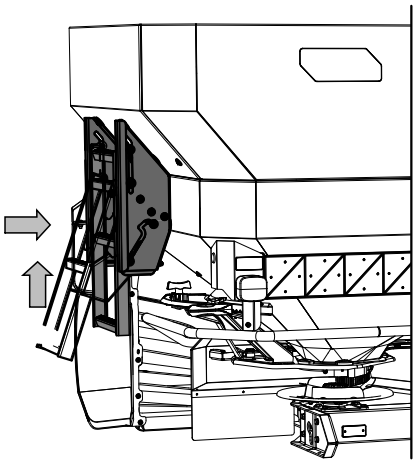
Фиг. 15: Разгъване на стъпенката

C.2.3 Прибиране на стъпенката

Преди придвижване на машината и при работа:

- Прибирайте стъпенката.

1. Изтеглете стъпенката от долното ниво и придвижете нагоре.
2. Сгънете стъпенката и я фиксирайте.

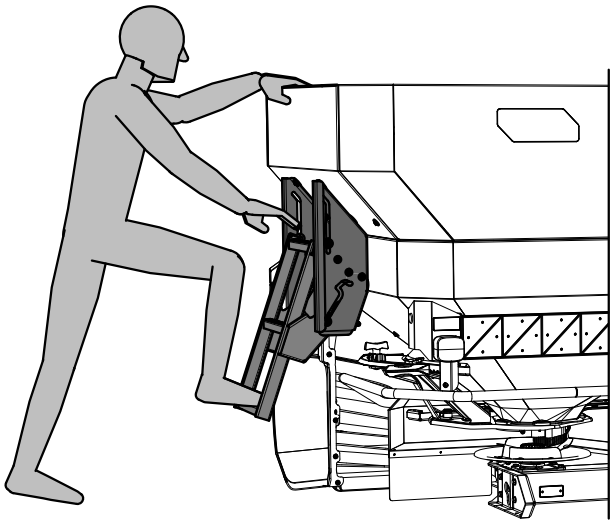


Фиг. 16: Стъпенка в прибрано състояние

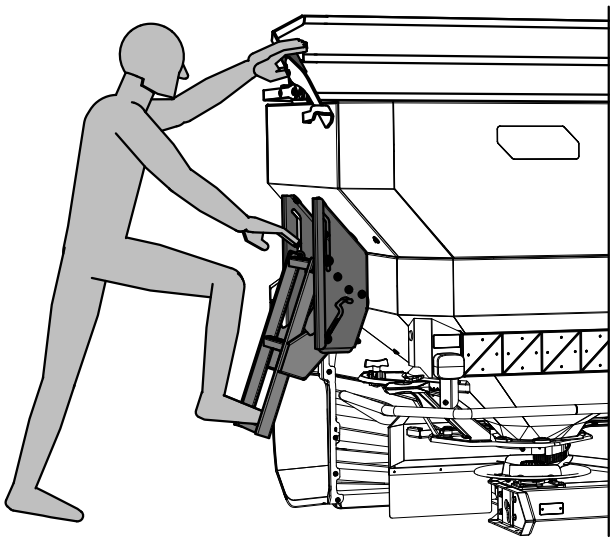
C.2.4 Безопасно използване на стъпенката

Когато използвате стъпенката, се хващайте за дръжките.

- Използвайте стъпенката само когато е фикисарана и разгъната.
- Когато не е сложено покривното платно, използвайте страничната стена на резервоара като дръжка за по-сигурно качване.
- Когато е сложено покривното платно, използвайте дръжката на покривното платно на резервоара за по-сигурно качване.

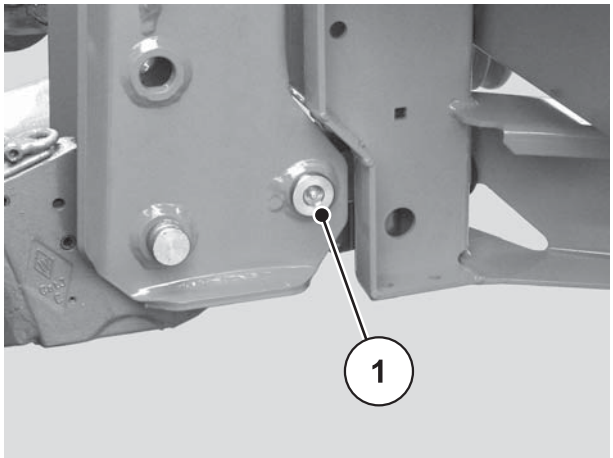


Фиг. 17: Стъпенка без покривно платно на резервоара



Фиг. 18: Стъпенка с покривно платно на резервоара

C.3 Смазване на претеглящата разпръсквачка



Фиг. 19: Точка на смазване на претеглящата разпръсквачка

C.4 Проверка на винтовите съединения на претеглящата клетка

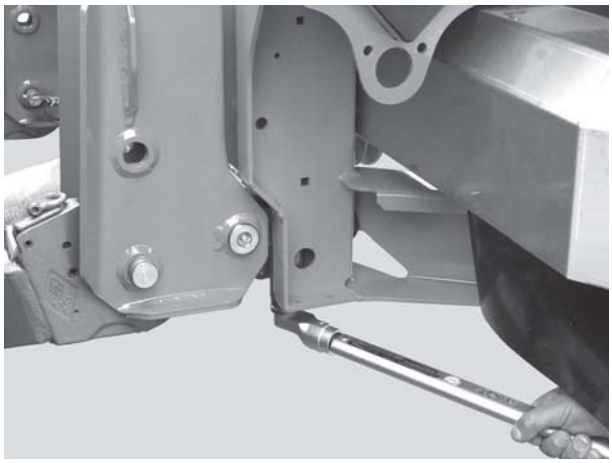
Машината разполага с 2 претеглящи клетки, закрепени с 2 винтови съединения. Теглещият прът има винтово съеднение.

Проверявайте закрепването на винтовите съединения на претеглящите клетки от двете страни на машината и теглещия прът:

- преди всеки работен сезон
- и по време на работния сезон, когато е необходимо.

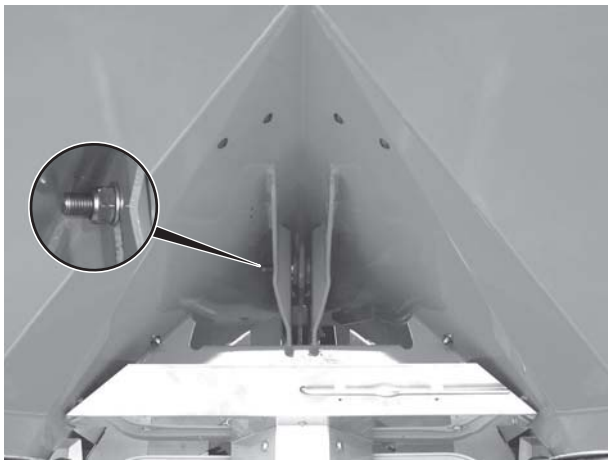
Проверка:

1. Затегнете винтовото съединение с динамометричен ключ (въртящ момент = **300 Nm**).



Фиг. 20: Закрепване на претеглящата клетка (вляво по посока на движението)

2. Затегнете винтовото съединение с динамометричен ключ (въртящ момент = **300 Nm**).



Фиг. 21: Закрепване на теглещата щанга (отзад по посоката на движение, под средния покрив)

Указани

Слез затягането на винтовите съединения с динамометричен ключ системата за претегляне трябва да бъде тарирана отново. За целта следвайте указанията от ръководството за експлоатация на пулта за управление в глава „Тариране на везната“.

C.5 Регулиране на настройката на дозиращия шибър

Проверявайте настройката на дозиращия шибър за равномерно отваряне преди всеки сезон за разпръскване, а пи необходимост и по време на сезона.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване и срязване поради външно задействани части

При изпълнение на работи по части, задействани от външни сили (регулиращи лостове, дозиращи шибъри), съществува опасност от притискане и срязване.

При изпълнение на всички работи по регулиране внимавайте за места на срязване на дозиращия отвор и дозиращия шибър.

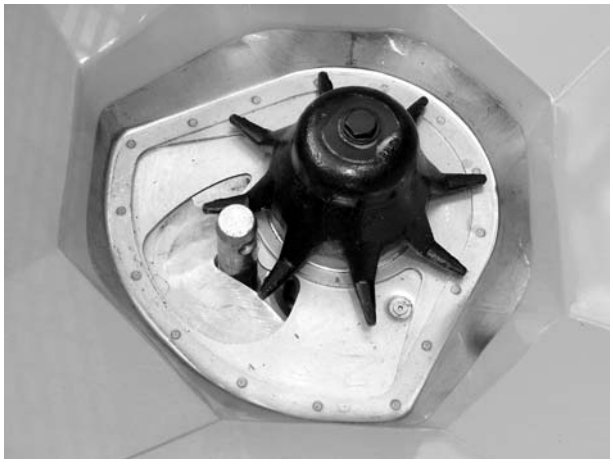
- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Извадете контактния ключ.
- ▶ Прекъснете захранването между трактора и машината.
- ▶ По време на регулировката е забранено задействането на хидравличните дозиращи шибъри.

Предпоставки:

- За да проверите настройката на дозиращия шибър, механиката трябва да може да се движи свободно.
- Възвратната пружина е откачена.
- Хидравличният цилиндър е откачен.

Проверка (пример: лявата страна на машината):

1. Вземете един болт на долния съединителен прът d = **28** mm и го поставете в средата на дозиращия отвор.



Фиг. 22: Болт на долния свързващ прът в дозиращия отвор

2. Преместете дозиращия шибър срещу болта и го фиксирайте в това положение чрез затягане на фиксиращия винт.

▷ **Ограничителят на долната градуирана скала (дозираща скала) е настроен на 85. Ако позицията не е вярна, скалата трябва да бъде настроена отново.**

Настройване:

Дозиращият шибър се намира в позицията от работна стъпка 2 (леко натиснат към болта).

3. Освободете фиксиращите винтове на долната градуирана скала.

Фиг. 23: Скала за настройка на дозиращия шибър

4. Преместете цялата скала така, че **стойността 85** да е точно под стрелката на индикаторния елемент. Фиксирайте отново скалата с винтовете.

5. Повторете работни стъпки 1 - 4 и за десния дозиращ шибър.

Указани

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

6. Закачете отново възвратната пружина и хидравличния цилиндър.

Указани

След корекцията на скалата при електронно задействане на шибърите се налага и корекция на шибърните точки на пулта за управление.

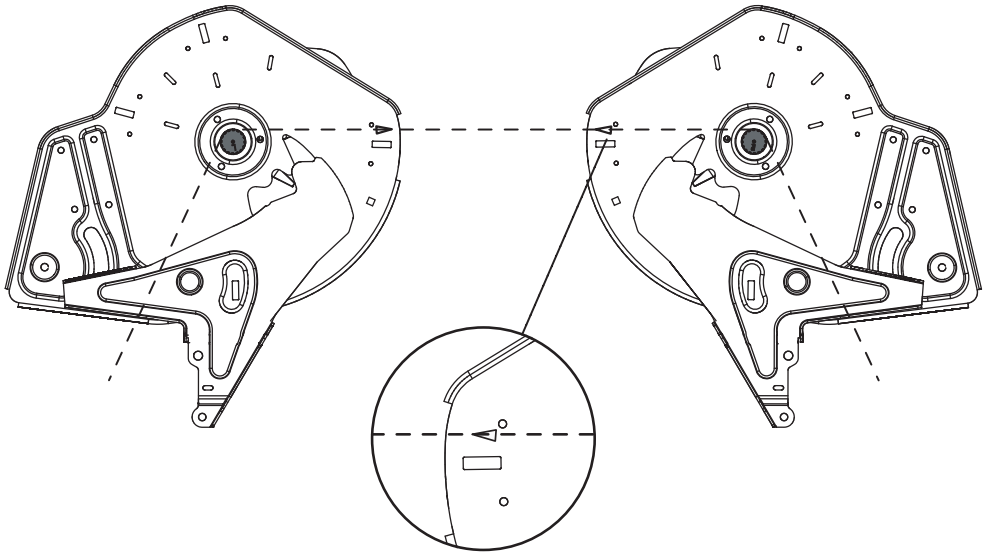
Следвайте инструкциите в ръководството за експлоатация на пулта за управление.

C.6 Регулиране на настройката на точката на подаване

Промяната на точката на подаване служи за точната настройка на работната широчина и на адаптацията към различните видове тор.

Проверявайте настройката на точката на подаване преди началото на всеки работен сезон, при необходимост що и по време на работния сезон (при неравномерно разпределяне на тора).

Точката на подаване на тора се настройва от горната градуирана скала.



Фиг. 24: Проверка на настройката на точката на подаване

Проверка:

Указани

Точката на подаване трябва да бъде настроена от двете страни **равномерно**. Поради това винаги проверявайте и двете настройки.

1. Установете точката на подаване в **позиция 6**.
2. Демонтирайте изпускателя с четки на двата отвора.
3. Освободете двата пластмасови лоста (задвижващ механизъм на смесителя) и ги преместете надолу така, че да се видят добре зъбите на валовете на смесителния механизъм.
4. Поставете и опънете тънка връв по посока на движението **отзад** на зъбите на валовете на смесителния механизъм.
   - ▷ Маркираният на основната плоча триъгълник трябва да съвпадне с опънатата връв.
   - ▷ Ако маркировката не съвпада с връвта, точката на подаване трябва да бъде настроена отново.

Само за AXIS 30.1/40.1 W/Q/EMC

5. Калибрирайте отново позициите на точките на подаване от пулта за управление.

Указани

За целта следвайте указанията от ръководството за експлоатация на пулта за управление в глава „Тест/Диагностика“.

Настройване:

Фиг. 25: Освобождаване на регулиращата пластинка за точката на подаване

6. Освободете регулиращата пластинка под бутона „Стрелка на точка на подаване“ (2 самоосигуряващи се гайки).
7. Завъртете регулировъчния център така, че маркираният триъгълник да съвпадне с опънатата връв.
8. Закрепете регулиращата пластинка.
9. Изтеглете нагоре и закрепете двата пластмасови лоста (задвижващ механизъм на смесителя). Монтирайте изпусателя с четка.

AXIS 50.1

A Пускане в експлоатация

A.1 Свързване на шибърното задействане

A.1.1 Свързване на хидравличното шибърно задействане: AXIS 50.1, версия D

Функция

Отварящите шибъри се задействат по отделно от два хидравлични цилиндъра. Хидравличните цилиндри са свързани посредством хидравлични маркучи с шибърното задействане на трактора.

Версия	Хидравличен цилиндър	Начин на действие	Изисквания към трактора
D	Хидравлични цилиндри с едностранно действие	Налягането на маслото затваря, налягането на маслото отваря	Два вентила с двустранно действие

Прикачване

1. Освободете налягането от хидравличната система.
2. Свалете маркучите от държачите на рамата на машината.
3. Вкарайте маркучите в съответните съединители на трактора.

A.1.2 Свързване на електрическото шибърно задействане: AXIS 50.1, версии W

Указани

Към машината AXIS 50.1 W се свързва електронно шибърно задействане.

Електронното шибърно задействане е описано в отделното ръководство на пулта за управление. Това ръководство е част от пулта за управление.

A.1.3 Свързване на електрическото шибърно задействане: AXIS 50.1, версия C

Указани

Към машината AXIS 50.1 C се свързва електрическо шибърно задействане.

Електрическото шибърно задействане е описано в отделното ръководство на пулта за управление **E-Click**. Това ръководство е част от пулта за управление.

A.2 Пълнене на машината

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване поради работещ двигател

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

- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Извадете контактния ключ.
- ▶ Инструктирайте евентуални трети лица да напуснат опасната зона.

⚠ БЛАГОРАЗУМ

Недопустимо общо тегло

Превишаването на допустимото общо тегло нарушава безопасността при транспортиране и работа на превозното средство (машина и трактор) и може да доведе до тежки щети по машините и на околната среда.

- ▶ Преди пълнене определете количеството, което можете да заредите.
- ▶ Спазвайте допустимото общо тегло.

Указания за пълнене на машината:

- Пълнете машината само на равна и стабилна основа.
- Пълнете машината **само** когато е прикачена към трактора. При това се уверете, че тракторът се намира на равна и стабилна основа.
- Осигурете трактора срещу случайно потегляне. Пуснете ръчната спирачка.
- Изключете двигателя на трактора. Извадете контактния ключ.
- При височина на пълнене над 1,25 m използвайте подходящи помощни средства (напр. челен товарач, винтов транспртьор).
- Пълнете машината максимум до нивото на ръба.
- Контролирайте нивото на напълване, като се качите на прибиращата се стъпенка или през контролното прозорч на резервоара.
  - Спазвайте изискванията в глава „Използване на стъпенката“ на страница -183.

B Режим на разпръскване

B.1 Безопасност

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване поради работещ двигател

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

Преди започване на дейности по настройката изчакайте спирането на всички подвижни части.

- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Извадете контактния ключ.
- ▶ **Инструктирайте евентуални трети лица да напуснат опасната зона.**

B.2 Използване на таблицата за разпръскване

Указани

Спазвайте глава 8.6: Използване на таблицата за разпръскване, страница 60.

B.3 Разпръскване в синорите

Указани

Спазвайте глава 8.7: Разпръскване в синорите, страница 67.

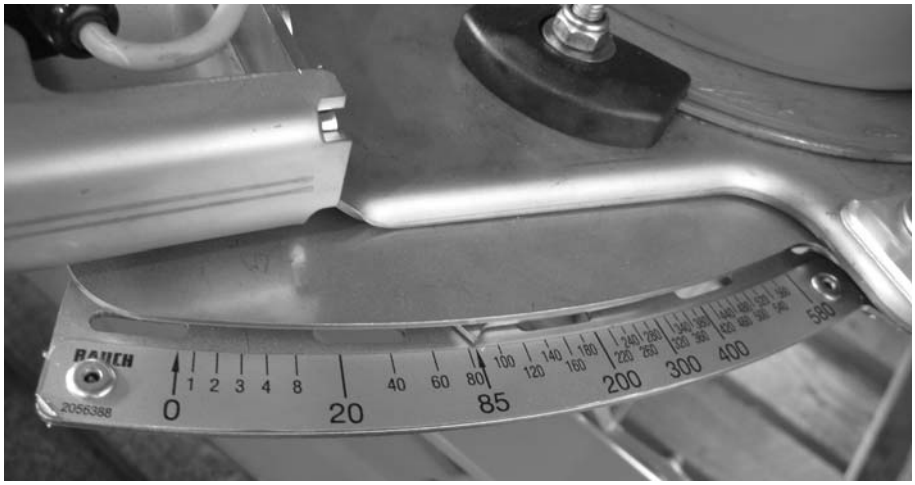
B.4 Настройване на количеството за разпръскване

B.4.1 AXIS 50.1 W

Указани

Машината AXIS 50.1 W разполага с електронно шибърно задействане за настройване на разпръскваното количество.

Електронното шибърно задействане е описано в отделното ръководство на пулта за управление. Това ръководство е част от пулта за управление.



Фиг. 1: Скала за показване на разпръскваното количество

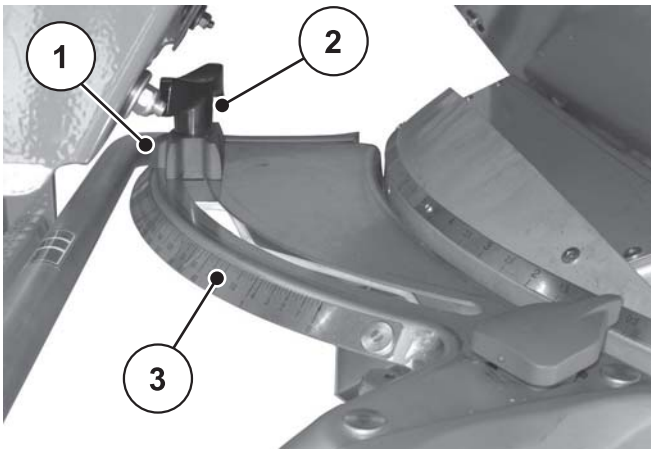
B.4.2 AXIS 50.1 D/C

При машините AXIS 50.1 C/D настройването на разпръскваното количество се извършва от долната градуирана скала на двата отвора.

За целта обслужващият персонал премества стрелката в позицията, определена от таблицата за разпръскване или на базата на направено калибриране. Това е позиция **Горе**, в която се установява шибърът в режим на работа поради действието на хидравликата или на силата на пружината (в зависимост от изпълнението).

Позицията зависи **от разпръскваното количество и скоростта на движение**.

1. Затворете дозиращия шибър.
2. Определете позицията за настройка на скалата в таблицата за разпръскване или чрез калибриране.
3. Развийте фиксиращия винт [2] на долната градуирана скала [3].
4. Преместете стрелката [1] на ограничителя в определената позиция.
5. Затегнете фиксиращия винт.



Фиг. 2: Скала за настройка на разпръскваното количество

[1] Ограничител на стрелката
[2] Фиксиращ винт
[3] Долна градуирана скала

B.5 Настройване на работната ширина

B.5.1 Избор на правилен разпръскващ диск

За постигане на работната ширина в зависимост от типа на тора се използват различни разпръскващи дискове.

Тип на разпръскващия диск	Работна ширина
S4	18-28 m
S6	24-36 m
S8	30-42 m
S10	32-48 m
S12	42-50 m

На всеки разпръскващ диск са монтирани по две различни неподвижни разпръскващи лопатки. Разпръскващите лопатки са обозначени в съответствие с техния тип.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от наранявания поради въртящи се разпръскващи дискове

Докосването на разпределителното устройство (разпр. дискове, разпръскващи лопатки) може да доведе до срязване, премазване и отделяне на части от тялото. Могат да бъдат захванати или издърпани части от тялото или предмети.

- ▶ Задължително спазвайте максимално допустимата височина на прикачване отпред (V) и отзад (H).
- ▶ Инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона на машината.
- ▶ Не сваляйте монтираната на разпръскващия резервоар дефлекторна скоба.

Тип на разпръскващия диск	Разпръскващ диск отляво	Разпръскващ диск отдясно
S4	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 VxR plus (с покритие)	S4-L-200 S4-L-270	S4-L-200 S4-L-270
S6 VxR plus (с покритие)	S4-L-255 S4-L-360	S4-L-255 S4-L-360
S8 VxR plus (с покритие)	S4-L-390 S4-L-380	S4-L-390 S4-L-380

Тип на разпръскващия диск	Разпръскващ диск отляво	Разпръскващ диск отдясно
S10 VxR plus (с покритие)	S10-L-340 VxR S10/S12-L-480 VxR	S10-L-340 VxR S10/S12-L-480 VxR
S12 VxR plus (с покритие)	S12-L-360 VxR S10/S12-L-480 VxR	S12-L-360 VxR S10/S12-L-480 VxR

B.5.2 Демонтиране и монтиране на разпръскващите дискове

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване поради работещ двигател

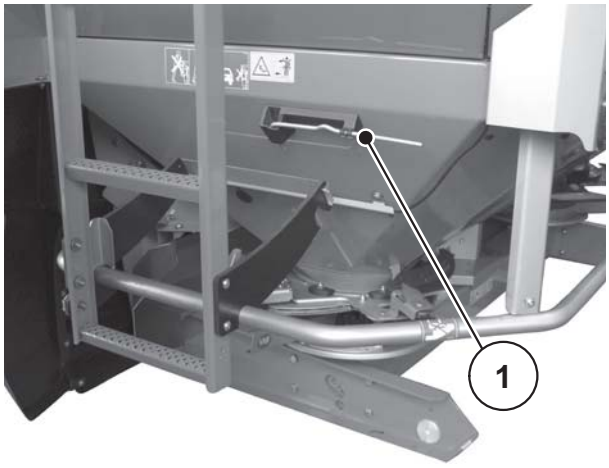
Работата по машината при работещ двигател може да доведе до тежки наранявания от механиката и излизащия тор.

Никога не демонтирайте/монтирайте разпръскващите дискове при работещ двигател или въртящ се силоотводен ал на трактора.

- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Извадете контактния ключ.

Демонтиране на разпръскващите дискове

[1] Регулиращ лост (на резервоара, отляво по посоката на движение)



Фиг. 3: Регулиращ лост

Процедирайте по следния начин за двете страни (лява и дясна):

1. Извадете регулиращия лост от държача.
2. С помощта на регулиращия лост освободете глухата гайка на разпръскващия диск.

Фиг. 4: Освобождаване на глухата гайка

Фиг. 5: Развиване на глухата гайка

3. Развийте глухата гайка.
4. Свалете разпръскващия диск от главината.
5. Поставете отново регулиращия лост в предвидения за целта държач.

Монтиране на разпръскващите дискове

Предпоставки:

- Силоотводният вал и двигателят на трактора са изключени и обезопасени срещу неразрешено включване.

Монтирайте левия разпръскващ диск в посока на движението отляво и десния разпръскващ диск в посока на движението отдясно. Внимавайте да не размените разпръскващите дискове отляво и отдясно.
По-нататък монтажът е описан въз основа на левия разпръскващ диск. Извършете монтажа на десния разпръскващ диск в съответствие с тези указания.

1. Поставете левия разпръскващ диск върху лявата главина. Разпръскващият диск трябва да лежи хоризонтално върху главината (при необходимост отстранете замърсяванията).

Указани

Щифтовете на закрепванията на разпръскващите дискове от лявата и дясната страна са позиционирани различн. Монтирайте правилния разпръскващ диск само тогава, когато той пасне точно в гнездото за закрепване.

2. Поставете внимателно глухата гайка (не допускайте измятане).
3. Затегнете на ръка глухата гайка с 25 Nm, **не** използвайте регулировъчния лост.

Указани

Глухите гайки имат отвътре фиксатор, който предотвратява саморазхлабване. Това фиксиране трябва да се усеи при затягането, иначе гайката е износена и трябва да се смени.

4. Проверете дали е възможно свободно преминаване между разпръскващите лопатки и изпускателя, като завъртит разпръскващите дискове с ръка.

B.5.3 Настройка на точката на подаване

AXIS 50.1 W

Указани

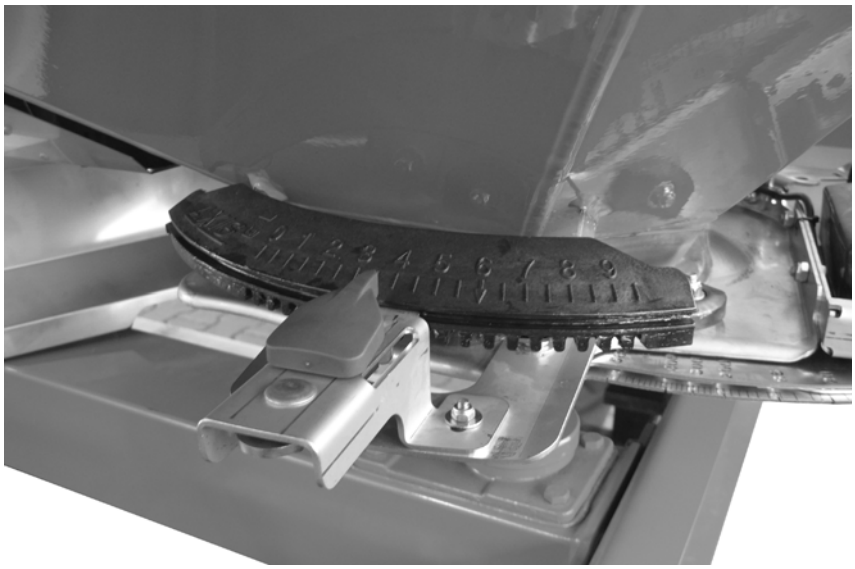
Машината AXIS 50.1 W разполага с опция за електронно настройване на точката на подаване.

Електронното настройване на точката на подаване е описано в отделното ръководство на пулта за управление. Това ръководство е част от пулта за управление.

С избора на типа на разпръскващия диск обслужващият персонал определя определен диапазон за работната ширина. Промяната на точката на подаване служи за точната настройка на работната широчина и на адаптацията към различните видове тор.

Точката на подаване се настройва от пулта за управление.

- Преместване по посока на по-малките стойности: торът се изхвърля по-рано. Получават се диапазони на разпръскване за малки работни ширини.
- Преместване по посока на по-големите стойности: торът се изхвърля по-късно и по-навън в зоните на припокривне. Получават се диапазони на разпръскване за големи работни ширини.



Фиг. 6: Индикатор за точката на подаване

⚠ БЛАГОРАЗУМ

Опасност от материални щети поради заключения индикаторен елемент

Точката на подаване се настройва от електронното управление. Ако се заключи индикаторният елемент, са възможни повреди на електрическите сервоцилиндри.

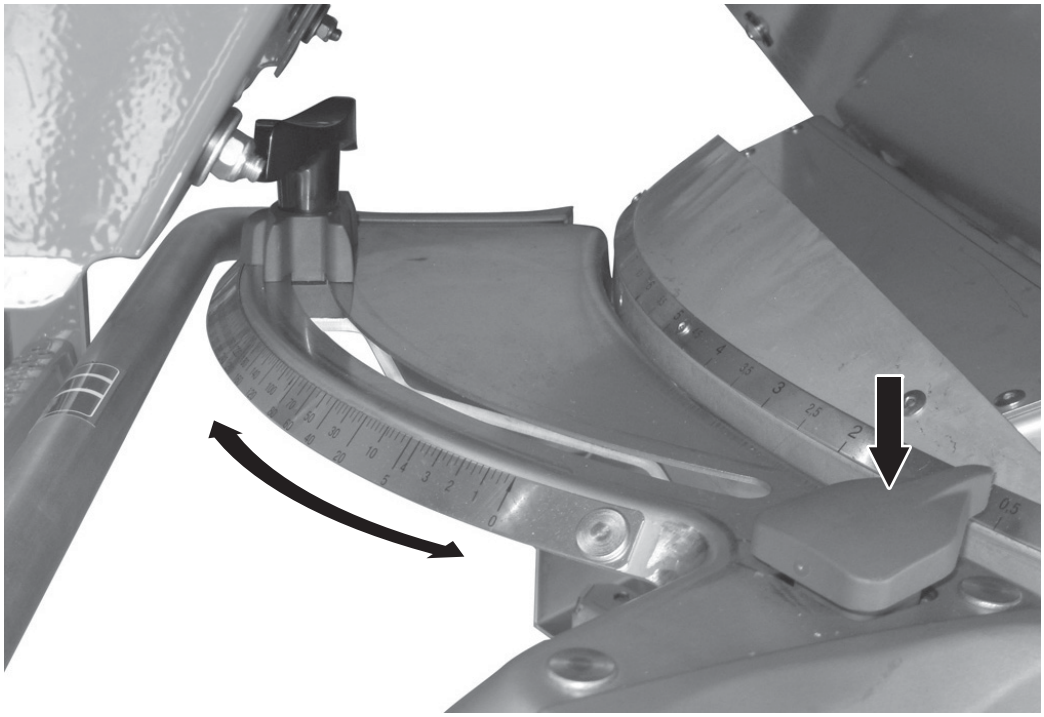
▶ Никога не премествайте напред индикаторния елемент съответно не го заключвайте.

AXIS 50.1 D/C

С избора на типа на разпръскващия диск обслужващият персонал определя определен диапазон за работната ширина. Промяната на точката на подаване служи за точната настройка на работната широчина и на адаптацията към различните видове тор.

Точката на подаване на тора се настройва от горната градуирана скала.

- Преместване по посока по-малки числа: торът се изхвърля по-рано. Получават се диапазони на разпръскване за алки работни ширини.
- Преместване по посока по-големи числа: торът се изхвърля по-късно и по-навън в зоните на припокриване. Получават се диапазони на разпръскване за големи работни ширини.



Фиг. 7: Регулировъчен център за точката на подаване

1. Определете положението на точката на подаване в таблицата за разпръскване или чрез калибриране с комплекта за практическа проверка (специално оборудване).
2. Хванете лявата и дясната ръкохватка.
3. Натиснете индикаторния елемент.
   ▷ Заключването се освобождава. Регулировъчният център вече може да се премества.
4. Преместете регулировъчния център с индикаторния елемент в определената позиция.
5. Пуснете индикаторния елемент.
   ▷ Регулировъчният център се заключва.
6. Уверете се, че регулировъчният център е заключен.

B.6 Калибриране

За да бъде осигурен контрол върху производителността на машината, препоръчваме при всяка смяна на торния препарат да се извършва калибриране.

Калибриране се извършва:

- Преди първото разпръскване.
- Ако качеството на тора е силно променено (поради влага, висок процент прах, нарушаване на зърнеността).
- Ако се използва нов вид тор.

Калибрирането се извършва при работещ силоотводен вал по време на движение на пробен участък.

Указани

При машините AXIS 50.1 W калибрирането се извършва от пулта за управление.

Калибрирането е описано в отделното ръководство на пулта за управление. Това ръководство е част от пулта з управление.

Указани

Машината AXIS 50.1 W разполага с опция за електронно настройване на точката на подаване.

Точката на подаване се установява автоматично от пулта за управление в положение за калибриране (AGP 0).

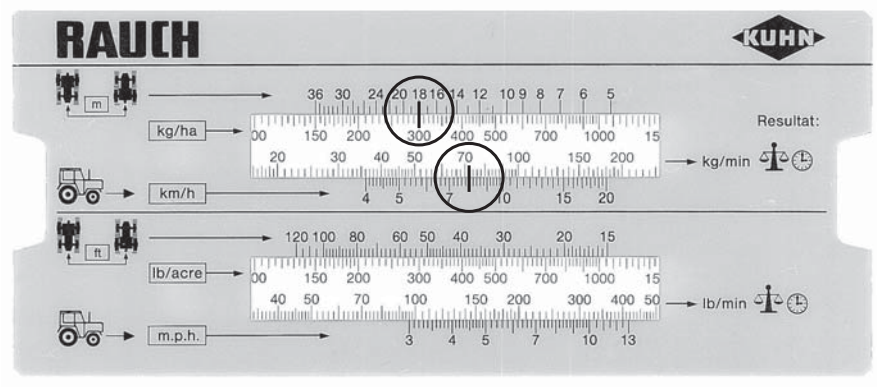
B.6.1 Определяне на зададеното изпускано количество

Преди началото на калибрирането определете зададеното изпускано количество.

Изчисляване на точната скорост на движение

Предпоставка за точно определяне на зададеното изпускано количество е точната скорост на движение.

1. С **наполовина пълна** машина може да се измине отсечка от **100 m на полето**.
2. Засечете необходимото време.
3. Определете точната скорост на движение на скалата на калкулатора за калибриране.



Фиг. 8: Скала за определяне на точната скорост на движение

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

$$\text{Скорост на движение (km/h)} = \frac{360}{\text{Засечено време за 100 m}}$$

Пример: Изминавате разстоянието от 100 m за 45 секунди:

$$\frac{360}{45} = 8 \text{ km/h}$$

Определяне на зададеното изпускано количество на минута

За определяне на зададеното изпускано количество на минута се нуждаете от:

- Точната скорост на движение
- Работна ширина
- Желаното количество

Пример: Искате да определите зададеното изпускано количество от един изпускател. Скоростта Ви на движение е **8** km/h, работната ширина е **18 m**, а желаното количество ще бъде **300 kg/ha**.

Указани

В таблицата за разпръскване вече са посочени изпусканите количества за някои стойности на скоростта на двжение и съответните количества за разпръскване.

Ако не намерите стойностите в таблицата за разпръскване, можете да ги изчислите с калкулатора за калибриране по следната формула.

Измерване с помощта на калкулатора за калибриране:

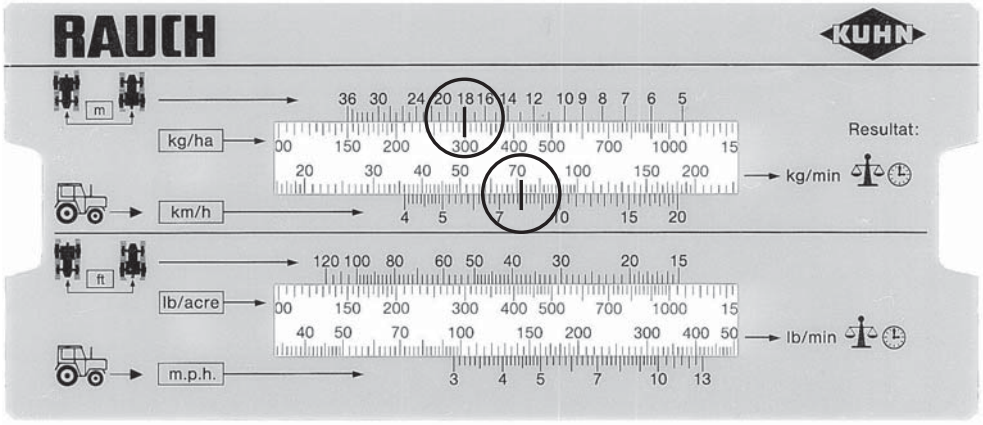
1. Преместете езика така, че означението 300 kg/ha да бъде под 18 m.
2. Сега можете да видите зададеното изпускано количество от двата изпускателя при скорост на движение от 8 km/h.

▷ **Зададеното изпускано количество за една минута е 72 kg/min.**

Ако е калибриран само един изпускател, за определяне на стойността за един изпускател общото изпускано количество трябва да бъде разделено на две.

3. Разделете отчетената стойност на 2 (= брой на изпускателите).

▷ **Зададеното изпускано количество за една минута е 36 kg/min.**



Фиг. 9: Скала за определяне на зададеното изпускано количество за една минута

Изчисляване по формула

Зададеното изпускано количество за една минута може да бъде изчислено по следната формула:

$$\text{Зададено изпускано количество (kg/min)} = \frac{\text{Скорост на движение (km/h)} \times \text{Работна ширина (m)} \times \text{Количество на разпръскване (kg/ha)}}{600}$$

Примерно изчисление:

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

Указани

Можете да постигнете постоянно наторяване единствено при равномерна скорост на движение.

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

B.6.2 Извършване на калибриране:

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност поради наличието на химикали

Излизащият тор може да причини увреждане на очите и носната лигавица.

- ▶ Винаги носете предпазни очила при калибриране.
- ▶ Преди калибриране инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона на машината.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване и срязване поради външно задействани части

При изпълнение на работи по части, задействани от външни сили (регулиращи лостове, дозиращи шибъри), съществува опасност от притискане и срязване.

При изпълнение на всички работи по регулиране внимавайте за места на срязване на дозиращия отвор и дозиращия шибър.

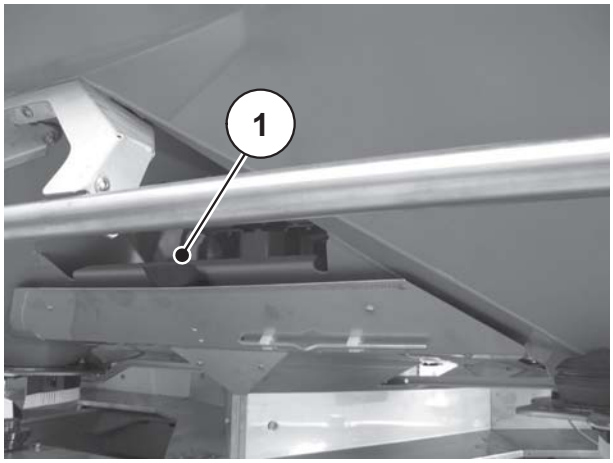
- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Извадете контактния ключ.
- ▶ Прекъснете захранването между трактора и машината.
- ▶ По време на регулировката е забранено задействането на хидравличните дозиращи шибъри.

Предпоставки:

- Дозиращите шибъри са затворени.
- Силоотводният вал и двигателят на трактора са изключени и обезопасени срещу неразрешено включване.
- Осигурете достатъчно големи контейнери за тора (с капацитет минимум **25** kg). Определено е собственото тегло на събирателния съд.
- Осигурено е приспособление за калибриране. Приспособлението за калибриране се намира в средата зад защитата на разпръскващите дискове.
- В резервоара има достатъчно тор.
- Оборотите на силоотводния вал са определени с помощта на таблицата за разпръскване.
- Желаното количество за разпръскване, работната ширина и средната скорост са въведени на пулта за управлене.

Указани

Изберете времето за калибриране така, че да бъде използвано възможно най-голямо количество тор. Колкото по-голямо е количеството, толкова по-висока е точността на измерване.



[1] Разположение на приспосо блението за калибриране

Фиг. 10: Приспособление за калибриране

Изпълнение (например от лявата страна):

Указани

Калибрирането трябва да се извърши само от **едната** страна на машината. От съображения за безопасност трябва и **двата** диска да бъдат отстранени.

1. С помощта на регулиращия лост развийте глухата гайка на разпръскващия диск. Свалете разпръскващия диск от главината.

Фиг. 11: Освобождаване на глухата гайка

Фиг. 12: Закачете приспособлението за калибриране

2. Закачете приспособлението за калибриране под левия изпускател (по посока на движението).

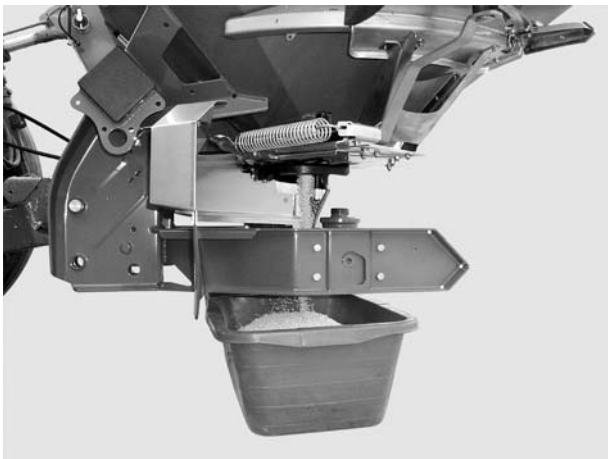
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради въртящи се машинни части

Допирането до въртящите се части на машината (карданния вал, главините) може да доведе до натъртвания, охлувания и изкълчвания. Могат да бъдат захванати или издърпани части от тялото или предмети.

- ▶ Когато машината работи, не стойте в зоната на въртящите се главини.
- ▶ При въртящ се карданен вал **винаги** задействайте дозиращите шибъри единствено от седалката на трактора.
- ▶ Инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона на машината.

3. Поставете събирателния съд под левия изпускател.



Фиг. 13: Извършване на калибриране:

4. Включете трактора.
5. Настройте оборотите на силоотводния вал в съответствие със стойностите в таблицата за разпръскване.
6. По-нататък процедирайте съгласно указанията от ръководството за експлоатация на пулта за управление.
7. Завършете калибрирането:
   - Изключете силоотводния вал и двигателя на трактора.
   - Осигурете ги срещу неразрешено включване
8. Завършете калибрирането:

   Изключете силоотводния вал и двигателя на трактора;

   Осигурете ги срещу неразрешено включване.
9. Монтирайте разпръскващите дискове. Внимавайте да не размените разпръскващи дискове отляво и отдясно.

Указани

Щифтовете на закрепванията на разпръскващите дискове от лявата и дясната страна са позиционирани различн. Монтирайте правилния разпръскващ диск само тогава, когато той пасне точно в гнездото за закрепване.

10. Поставете внимателно глухата гайка (не допускайте измятане).
11. Затегнете добре глухата гайка с **25 Nm** (на ръка). **Не** използвайте регулировъчния лост.

Фиг. 14: Завинтване на глухата гайка

Указани

Глухите гайки имат отвътре фиксатор, който предотвратява саморазхлабване. Това фиксиране трябва да се усеи при затягане. Ако това не е така, това е индикация, че гайката е износена и трябва да бъде сменена.

12. Проверете дали е възможно свободно преминаване между разпръскващите лопатки и изпускателя, като завъртит разпръскващите дискове с ръка.
13. Закрепете отново приспособлението за калибриране и регулировъчния лост на местата им на машината.

B.7 Проверка на височината на прикачване

Указани

Проверете с пълен резервоар дали настроената височина на прикачване е правилна.

- Вземете стойностите за настройване на височината на прикачване от таблицата за разпръскване.
- Установената височина на прикачване не бива да надвишава максимално допустимата височина на прикачване.
- Виж също „Предварително настройване на височината на прикачване“ на страница -54.

B.8 Настройване на оборотите на силоотводния вал

Указани

Определете правилните обороти на силоотводния вал от таблицата за разпръскване.

B.9 Съобщения за неизправности и възможни причини

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради неправилно отстраняване на неизправности

Забавеното или некомпетентното отстраняване на неизправностите от недостатъчно квалифициран персонал води до сериозни телесни повреди, както и увреждане на машините и околната среда.

- ▶ Появилите се неизправности трябва да се отстраняват **незабавно**.
- ▶ Отстранявайте неизправностите сами само ако разполагате с необходимата **квалификация**.

Предпоставки за отстраняване на неизправностите

Преди да пристъпите към отстраняване на неизправностите, обърнете внимание на следните точки.

- Силоотводният вал и двигателят на трактора са изключени и обезопасени срещу неразрешено включване.
- Резервоарът е поставен на земята.

Указани

Преди да пристъпите към отстраняване на неизправности, обърнете специално внимание на предупрежденията в глава 3: Безопасност, страница 5 и в раздел C: Техническо обслужване и поддръжка, страница 182.

Неизправност	Възможни причини/мерки
Неравномерно разпределение на тора	• Отстранете залепналия тор от разпръскващите дискове, разпръскващите лопатки, каналите на изпускателите. • Отварящите шибъри не се отварят изцяло. Проверете функционалността на отварящите шибъри. • Грешно настроена точка на подаване. Коригирайте настройката.
Твърде много тор в следите на трактора	• Проверете разпръскващите лопатки, изпускателите и незабавно сменете неизправните части. • Торът има по-гладка повърхност от тествания в таблицата за разпръскване. Забавете настройката на точката на подаване (например от 4 на 5). • Оборотите на силоотводния вал са много ниски. Коригирайте оборотите.

Неизправност	Възможни причини/мерки
Твърде много тор в зоната на припокриване	● Торът има по-грапава повърхност от тествания в таблицата за разпръскване. Изтеглете напред точката на подаване (например от 5 на 4). ● Оборотите на силоотводния вал са твърде високи. Коригирайте оборотите.
Разпръсквателят дозира от едната страна по-голямо количество тор. Резервоарът се изпразва неравномерно при нормално разпръскване.	Образуване на мост над смесителния механизъм ● Отстранете тора от съответната страна до височината на предпазната решетка. ● Отстранете образувалия се мост в отворите на решетката с помощта на подходяща дървена пръчка. Запушен изпускател ● Виж "Запушвания на дозиращите отвори". Дефектен смесителен механизъм ● Отстранете тора от съответната страна до височината на предпазната решетка. ● При отворен дозиращ шибър използвайте подходяща дървена пръчка, която да вкарвате в отворите на решетката, за да отстраните останалия тор от изпускателния отвор. ● Проверете действието на задвижващия механизъм на смесителния механизъм. Виж глава 9.8: Проверка на задвижването на смесителния механизъм, страница 210. Неправилно настроен дозиращ шибър ● Изпразнете остатъчното количество. Виж глава B.10: Изпразване на остатъчното количество, страница 181. ● Проверете настройката на дозиращия шибър. Виж глава C.5: Регулиране на настройката на дозиращия шибър, страница 187.

Неизправност	Възможни причини/мерки
Неравномерно подаване на тор към разпръскващия диск	Образуване на мост над смесителния механизъм ● Отстранете тора от съответната страна до височината на предпазната решетка. ● Отстранете образувалия се мост в отворите на решетката с помощта на подходяща дървена пръчка. Запушен изпускател ● Виж "Запушвания на дозиращите отвори". Дефектен смесителен механизъм ● Отстранете тора от съответната страна до височината на предпазната решетка. ● При отворен дозиращ шибър използвайте подходяща дървена пръчка, която да вкарвате в отворите на решетката, за да отстраните останалия тор от изпускателния отвор. ● Проверете действието на задвижващия механизъм на смесителния механизъм. Виж глава 9.8: Проверка на задвижването на смесителния механизъм, страница 210.
Разпръскващите дискове трептят.	● Проверете стегнатостта и резбата на глухата гайка.
Дозиращият шибър се отваря трудно или изобщо не се отваря.	● Дозиращите шибри се движат много трудно. Проверете движението на шибъра, лоста и шарнирите и при необходиост поправете.
Смесителното устройство не работи.	● Проверете смесителния механизъм. Виж 9.8: Проверка на задвижването на смесителния механизъм, страница 210
Запушвания на дозиращите отвори от: парчета тор, влажна тор, други замърсявания (листа, слама, остатъци от чвали)	● Отстранете запушванията. За целта: **1.** Изключете трактора, извадете контактния ключ, изключете захранването. **2.** Отворете дозиращия шибър. **3.** Поставете отдолу събирателен съд. **4.** Демонтирайте разпръскващия диск. **5.** **Прокарайте отдолу** дървената пръчка или регулировъчния лост и почистете дозиращия отвор. **6.** Отстранете чуждите тела от резервоара. **7.** Монтирайте разпръскващите дискове, затворете дозиращия шибър.

B.10 Изпразване на остатъчното количество

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради въртящи се машинни части

Допирането до въртящите се части на машината (карданния вал, главините) може да доведе до натъртвания, охлувания и изкълчвания. Могат да бъдат захванати или издърпани части от тялото или предмети.

- ▶ Когато машината работи, не стойте в зоната на въртящите се главини.
- ▶ При въртящ се карданен вал **винаги** задействайте дозиращите шибъри единствено от седалката на трактора.
- ▶ Инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона на машината.

За запазване на стойността на машината препоръчваме да я изпразвате след всяка употреба. За изпразване на статъчното количество процедирайте като при калибриране.

Указани

Ако машината AXIS 50.1 W е свързана с пул за управление, се появява съобщение, че по време на изпразване на остатъчното количеството точката на подаване временно трябва да се установи в позиция 0.

Следвайте инструкцията за експлоатация на пулта за управление.

Указание относно изпразването на остатъчното количество:

При нормално изпразване на остатъчното количество е възможно в машината да останат малки количества от прдукта. Ако желаете напълно да отстраните остатъчното количество (напр. в края на работния сезон, при смяна на торния препарат), следвайте дадените по-долу инструкции:

1. Изпразнете резервоара така, че от него да не излиза повече материал за разпръскване (нормално изпразване н остатъчното количество).
2. Изключете силоотводния вал и двигателя на трактора и ги осигурете срещу неразрешено включване. Извадете кнтактния ключ на трактора.
3. Отстранете останалите остатъци от тор с мека водна струя, когато почиствате машината; виж също „Почистване“ на страница207.

C Техническо обслужване и поддръжка

C.1 Безопасност

Указани

Спазвайте предупрежденията в глава 3: Безопасност, страница 5.
Особено спазвайте указанията в раздел 3.8: Техническо обслужване и поддръжка, страница 11.

При работи по техническото обслужване и поддръжката трябва да вземете предвид и допълнителни опасности, които не се появяват по време на работата с машината.

Извършвайте по техническото обслужване и поддръжката с повишено внимание. Работете особено внимателно и съзнателно.

Спазвайте особено следните указания:

- Заваръчни работи и работите по електрическата и хидравличната система трябва да се извършват само от специалисти.
- При работи по повдигнатата машина **съществува опасност от преобръщане**. Винаги подсигурявайте машината с подходящи опорни елементи.
- За повдигане на машината с подемно средство винаги **използвайте двата** отвора на резервоара.
- При работи по части, задействани с външна сила (регулиращи лостове, дозиращи шибъри), има опасност **от премазване и срязване.** По време на техническа поддръжка винаги внимавайте в зоната на движещите се части да няма никой.
- Резервните части трябва да съответстват най-малкото на определените от производителя технически изисквания. Това напр. става, като се използват оригинални резервни части.
- Преди всички дейности по почистване, техническо обслужване и поддръжка, както и при отстраняване на неизправности, изгасете двигателя на трактора и изчакайте до спирането на всички подвижни части на машината.
- Ремонтните действия трябва да бъдат извършвани само в квалифицирани и оторизирани сервизи.

C.2 Използване на стъпенката

C.2.1 Безопасност

При отстраняване на неизправности трябва да очаквате допълнителни рискове, ако се качите в резервоара.

Използвайте стъпенката с повишено внимание. Работете особено внимателно и съзнателно.

Спазвайте особено следните указания:

- Изключете двигателя на трактора и изчакайте до пълното спиране на всички движещи се части на машината. Приерете контактния ключ при себе си.
- Използвайте стъпенката само при свалена машина.
- Използвайте стъпенката само в разгънато състояние.
- Не се качвайте в резервоара по покривното му платно.
- Използвайте ръкохватката на покривното платно.
- Качвайте се само в празен резервоар.

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване поради движещи се части в резервоара

В резервоара има движещи се части.

При въртящ се смесителен механизъм съществува опасност от нараняване на ръцете и краката.

▶ Изключете смесителния механизъм.
▶ Качвайте се в резервоара **само** за отстраняване на неизправности.
▶ Отваряйте предпазната решетка **само** при техническо обслужване и неизправности.

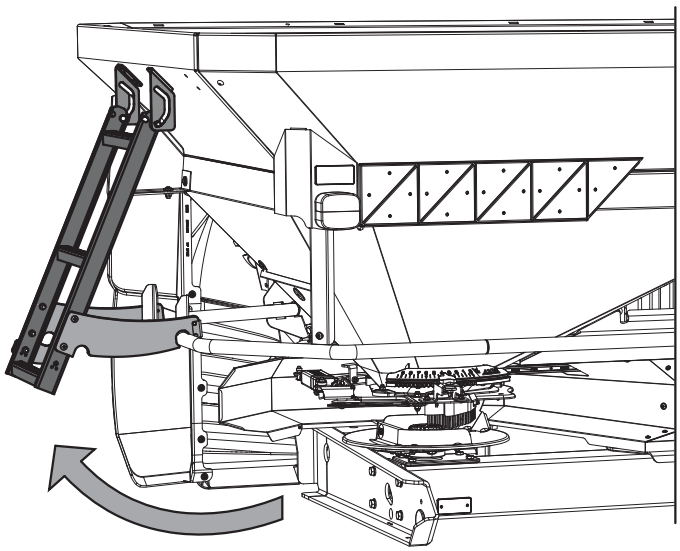
C.2.2 Разгъване на стъпенката

Преди разгъване на стъпенката:

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

Спазвайте следните указания за разгъване на стъпенката:

1. Изтеглете стъпенката от долното ниво и разгънете навън.
2. Застопорете сигурно стъпенката в разгънато състояние.



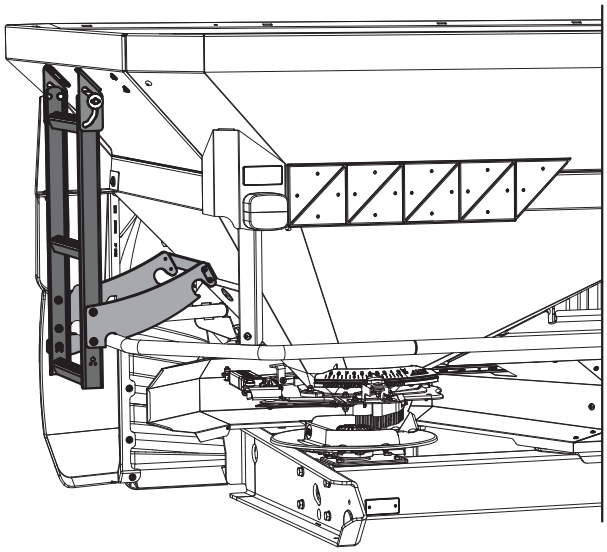
Фиг. 15: Разгъване на стъпенката

C.2.3 Прибиране на стъпенката

Преди придвижване на машината и при работа:

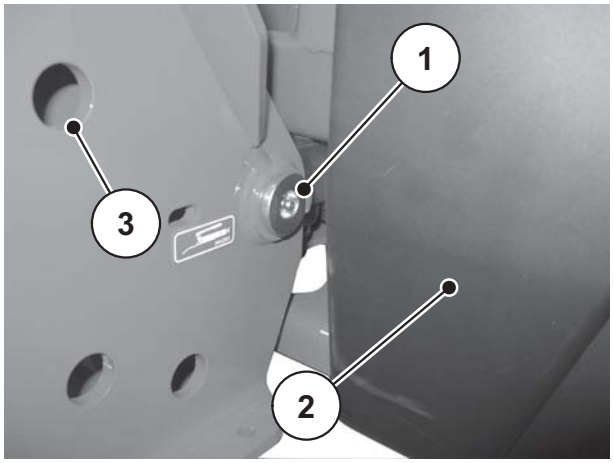
- Прибирайте стъпенката.

1. Изтеглете стъпенката от долното ниво и приберете навътре.
2. Застопорете сигурно стъпенката в прибрано състояние.



Фиг. 16: Стъпенка в прибрано състояние

C.3 Смазване на претеглящата разпръсквачка



Фиг. 17: Точка на смазване на претеглящата разпръсквачка

[1] Точка на смазване (2x)
[2] Калобран, вляво по посоката на движение
[3] Точка на окачване на долния лост - претегляща разпръсквачка

Указани

Демонтирайте частично калобрана, за да получите достъп до всички точки на смазване.

C.4 Проверка на винтовите съединения на претеглящата клетка

Машината разполага с 2 претеглящи клетки, закрепени с 2 винтови съединения. Теглещият прът има винтово съеднение.

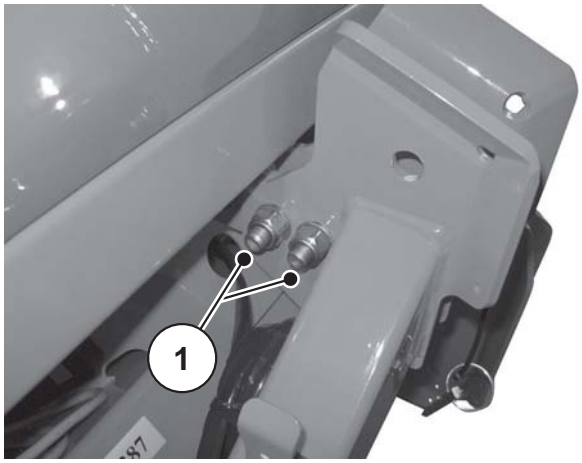
Проверявайте стегнатостта на винтовите съединения на претеглящите клетки от двете страни на машината за разпръскване на торове и на теглещия прът преди всеки работен сезон, а ако е необходимо и през работния сезон.

Проверка:

1. Затегнете винтовото съединение с динамометричен ключ (въртящ момент = **300 Nm**).

Фиг. 18: Закрепване на измерващата клетка (вляво по посока на движението)

2. Затегнете винтовото съединение [1] с динамометричен ключ (въртящ момент = **300 Nm**).



Фиг. 19: Закрепване на теглещия прът

Указани

Слез затягането на винтовите съединения с динамометричен ключ системата за претегляне трябва да бъде тарирана отново. За целта следвайте указанията от ръководството за експлоатация на пулта за управление в глава „Тариране на везната“.

C.5 Регулиране на настройката на дозиращия шибър

Проверявайте настройката на дозиращия шибър за равномерно отваряне преди всеки сезон за разпръскване, а пи необходимост и по време на сезона.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване и срязване поради външно задействани части

При изпълнение на работи по части, задействани от външни сили (регулиращи лостове, дозиращи шибъри), съществува опасност от притискане и срязване.

При изпълнение на всички работи по регулиране внимавайте за места на срязване на дозиращия отвор и дозиращия шибър.

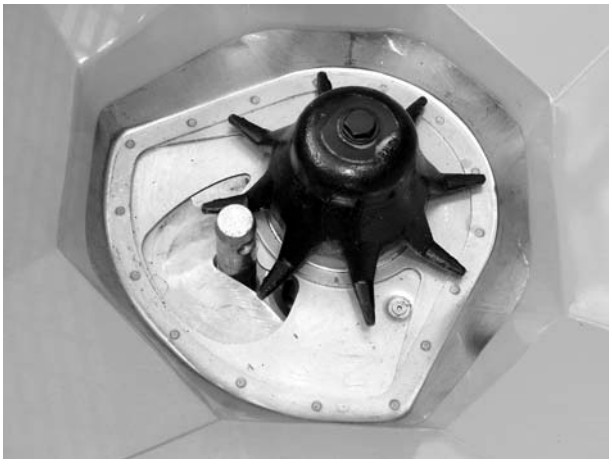
- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Извадете контактния ключ.
- ▶ Прекъснете захранването между трактора и машината.
- ▶ По време на регулировката е забранено задействането на хидравличните дозиращи шибъри.

Предпоставки:

- За да проверите настройката на дозиращия шибър, механиката трябва да може да се движи свободно.
- Актуаторът е откачен.

Проверка (пример: лявата страна на машината):

1. Вземете един болт на долния съединителен прът **d = 28 mm** и го поставете в средата на дозиращия отвор.



Фиг. 20: Болт на долния свързващ прът в дозиращия отвор

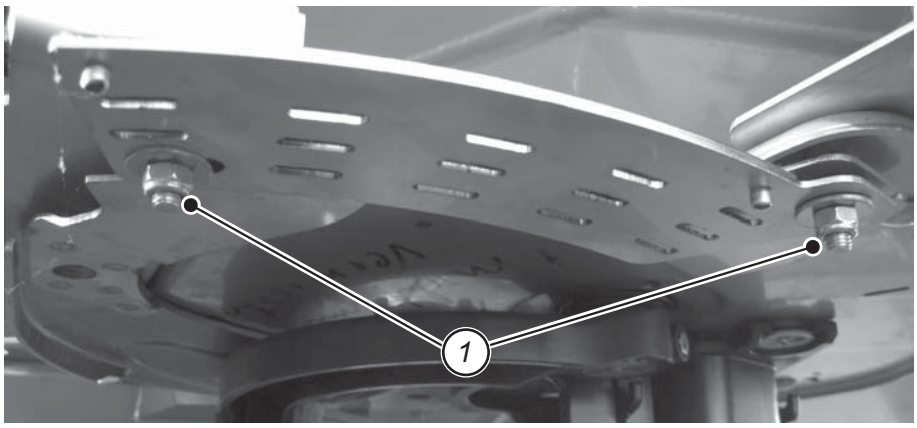
2. Преместете дозиращия шибър към болта.

▷ **Стрелката на скалата на дозиращия шибър трябва да показва 85. Ако позицията не е вярна, скалата трябва да бъде настроена отново.**

Настройване на AXIS 50.1 W:

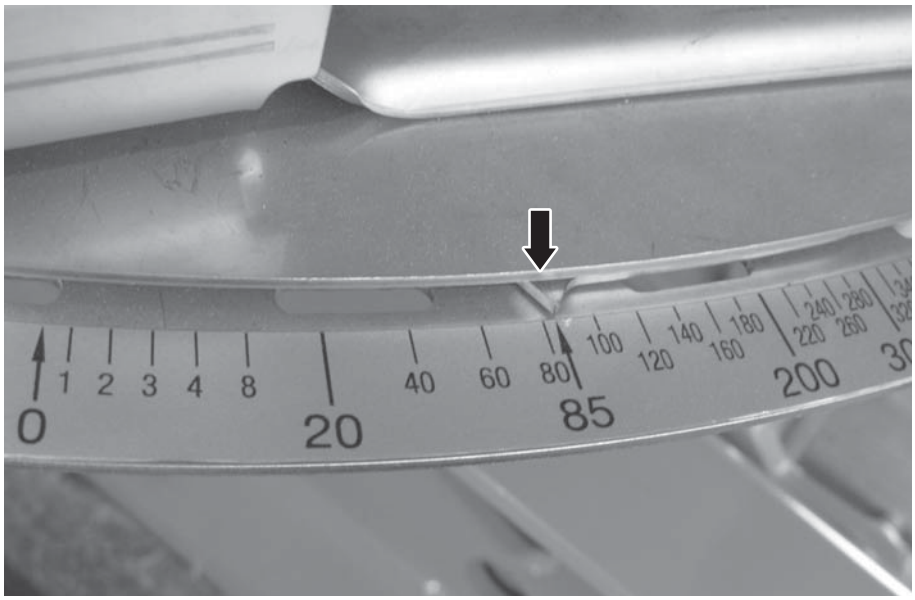
Дозиращият шибър се намира в позицията от работна стъпка 2.

3. Освободете закрепващия винт на градуираната скала.



Фиг. 21: Закрепващи винтове на скалата

4. Преместете цялата скала така, че **стойността 85** да е точно под стрелката на индикаторния елемент. Фиксирайте отново скалата с винтовете.



Фиг. 22: Стрелка на дозиращия шибър в позиция 85

5. Повторете работни стъпки 1 - 4 и за десния дозиращ шибър.

6. Свържете дозиращия шибър с актуатор.

Указани

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

След корекцията на скалата при електронно задействане на шибърите се налага и корекция на шибърните точки на пулта за управление.

Следвайте инструкциите в ръководството за експлоатация на пулта за управление.

Настройване на AXIS50.1 D/C

Дозиращият шибър се намира в позицията от работна стъпка 2 (леко натиснат към болта).

7. Освободете фиксиращите винтове на долната градуирана скала.

Фиг. 23: Скала за настройка на дозиращия шибър

8. Преместете цялата скала така, че **стойността 85** да е точно под стрелката на индикаторния елемент. Фиксирайте отново скалата с винтовете.

9. Повторете работни стъпки 1 - 2 и 7 - 8 за десния дозиращ шибър.

Указани

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

10. Закачете отново възвратната пружина и хидравличния цилиндър.

Указани

След корекцията на скалата при електронно задействане на шибърите се налага и корекция на шибърните точки на пулта за управление.

Следвайте инструкциите в ръководството за експлоатация на пулта за управление.

C.6 Регулиране на настройката на точката на подаване

Промяната на точката на подаване служи за точна настройка на работната ширина и за адаптиране към различните видове тор.

Проверявайте настройката на точката на подаване преди всеки работен сезон, а при необходимост също и по врме на работния сезон (при неравномерно разпределяне на тора).

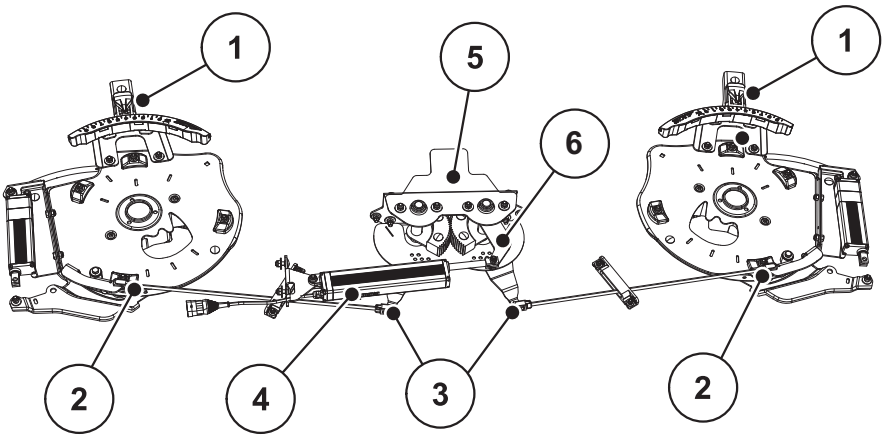
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване и срязване поради външно задействани части

При изпълнение на работи по части, задействани от външни сили (регулиращи лостове, дозиращи шибъри), съществува опасност от притискане и срязване.

При изпълнение на всички работи по регулиране внимавайте за места на срязване на дозиращия отвор и дозиращия шибър.

- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Извадете контактния ключ.
- ▶ Прекъснете захранването между трактора и машината.
- ▶ По време на регулировката е забранено задействането на хидравличните дозиращи шибъри.



Фиг. 24: Проверка на настройката на точката на подаване

[1] Център за настройка отляво/отдясно
[2] Външна вилка отляво/отдясно
[3] Вътрешна вилка отляво/отдясно
[4] Актуатор
[5] Регулиращ възел
[6] Съединителен лост

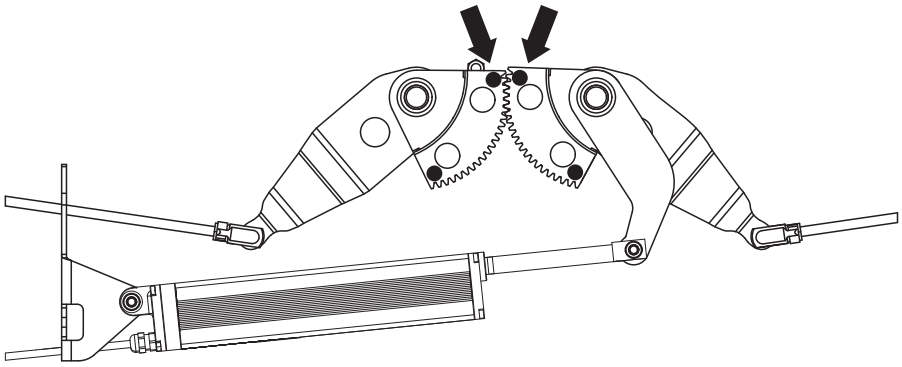
Указани

Точката на подаване трябва да бъде настроена от двете страни **равномерно**. Поради това винаги проверявайте и двете настройки.

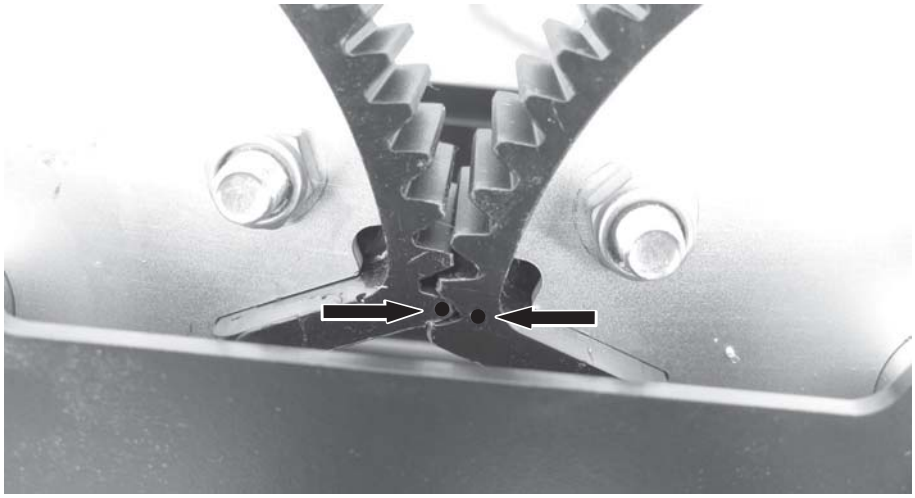
C.6.1 Проверка на основната настройка на зъбните сегменти

1. Свалете защитното устройство от регулиращия модул (5) чрез отваряне на 2-та винта.
2. **На долната страна** на зъбните сегменти има маркировки.

▷ **Те трябва да съвпадат (виж фиг. 25 и фиг. 26).**



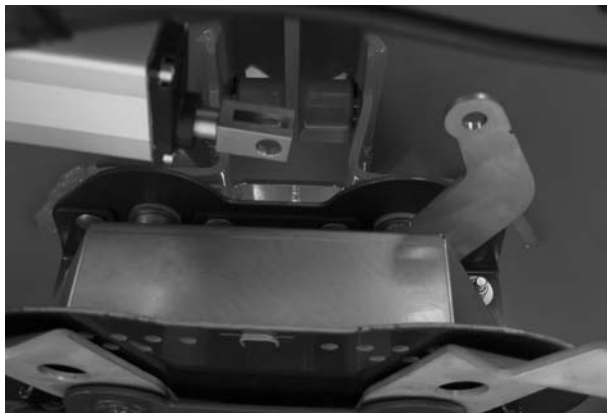
Фиг. 25: Разположение на маркировките на зъбните сегменти



Фиг. 26: Долна страна на зъбните сегменти: маркировките трябва да съвпадат

3. След проверката съответно настройката поставете отново защитното устройство.

C.6.2 Откачане на актуатора за преместване на точката на подаване



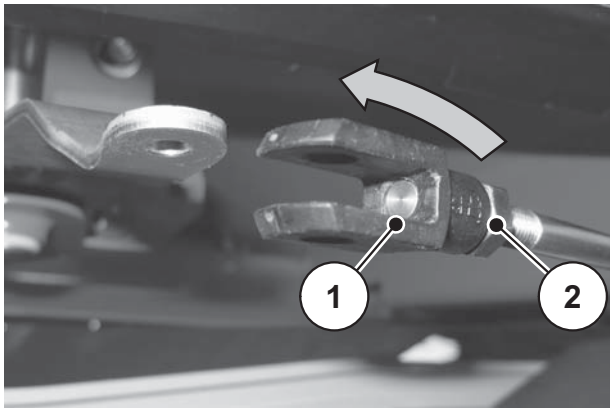
- Демонтирайте болтовете.

Фиг. 27: Откачане на актуатора

Основна настройка на вътрешната вилка

Указани
Вътрешните и външните вилки трябва да бъдат настроени **равномерно** от двете страни. И за двете страни процедирайте, както е описано по-долу.

1. Завъртете главата на вилката (1-) така, че нарязаната шпилка да прилегне плътно към вътрешния ръб на вилката.
2. Отвъртете отново вилката с 2 оборота.
3. Затегнете контра-гайката (2).



Фиг. 28: Откачане на вътрешната глава на вилката

4. Окачете вилката и я фиксирайте с контра-гайката.

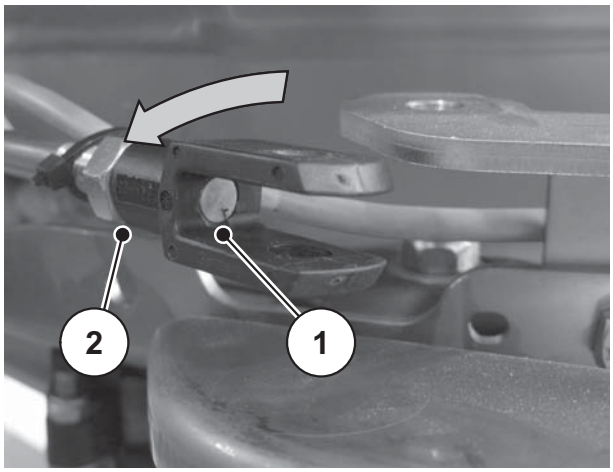
Фиг. 29: Закачане на вътрешната вилка

Основна настройка на външната вилка

1. Откачете външната вилка от левия и десния регулировъчен център.
2. Навийте главата на вилката (1) така, че нарязаната шпилка да прилегне плътно към вътрешния ръб на вилката.
3. Отвъртете отново вилката с 2 оборота.

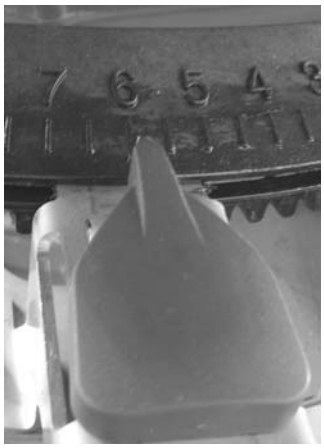
   Все още не затягайте контра-гайката (2).

   Не окачвайте вилката.



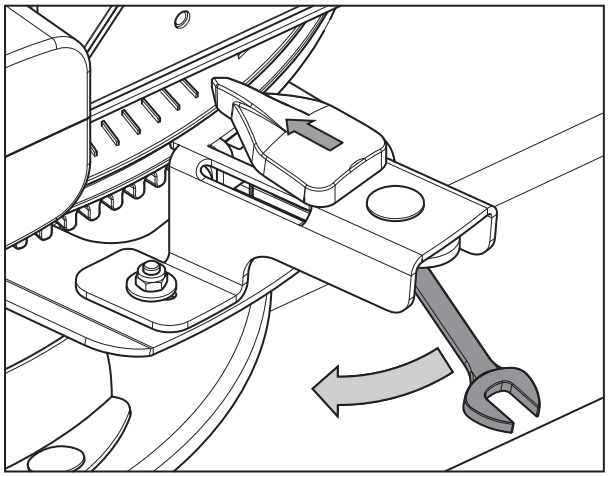
Фиг. 30: Откачване на външната вилка

4. Настройте точката на подаване от двете страни в **позиция 6**, като завъртите регулировъчния център.



Фиг. 31: Настройване на точката на подаване на позиция 6

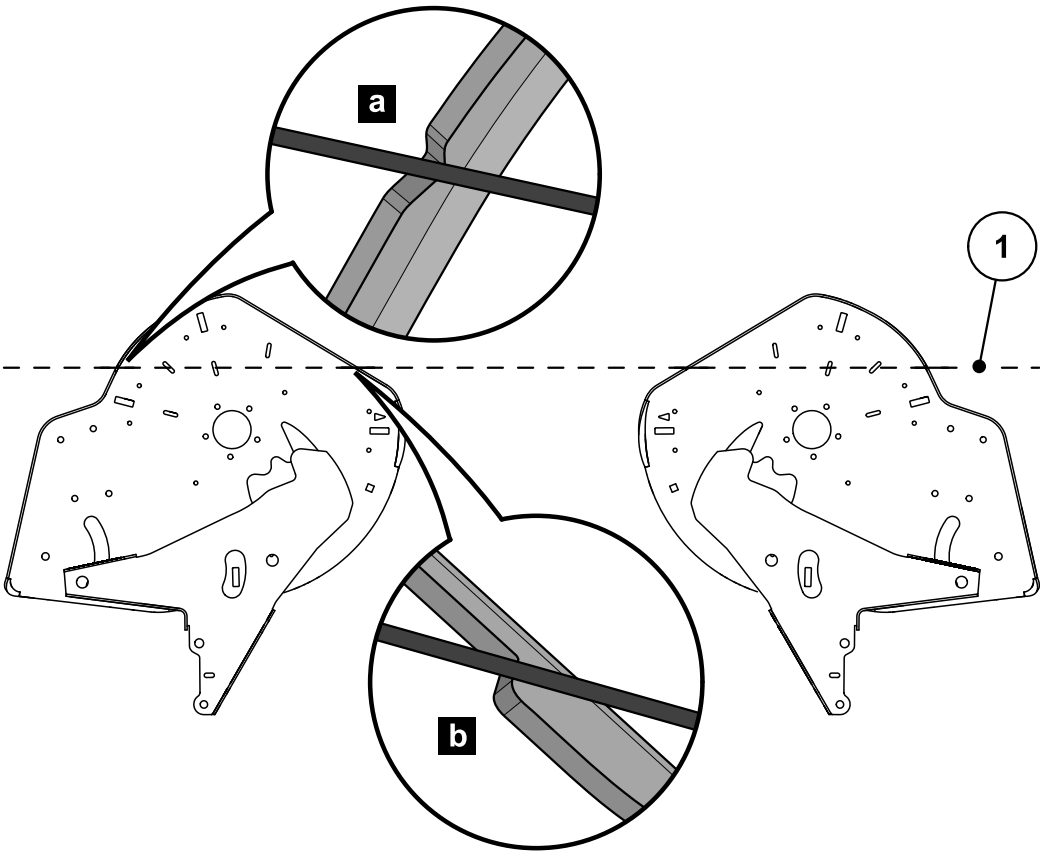
5. Освободете винта под индикаторния елемент с ключ SW13.
6. Преместете напред индикаторния елемент, за да бъде застопорен.



Фиг. 32: Ръчно настройване на индикаторния елемент

C.6.3 Проверка на AXIS 50.1 D/C:

1. Поставете и опънете тънка връв [1] по посока на движението отзад (както е показано на фигурата) отдолу през резките [a] от ляво и дясно на регулировъчния център.



Фиг. 33: Проверка на настройката на точката на подаване

Указани
Точката на подаване трябва да бъде настроена от двете страни **равномерно**. Поради това винаги проверявайте и двете настройки.

- Връвта трябва да прилегне точно и без натиск на ръба на съответната пластинка [b].
- Ако връвта не прилегне точно, трябва да настроите отново точката на подаване.

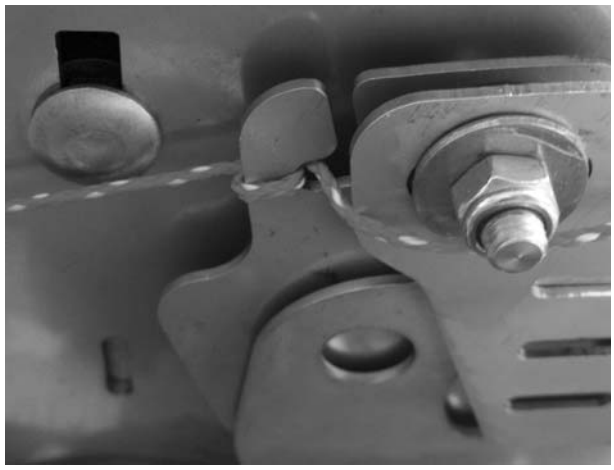
C.6.4 Настройване на AXIS 50.1 D/C

Фиг. 34: Освобождаване на регулиращата пластинка за точката на подаване

2. Освободете регулиращата пластинка под бутона „Стрелка на точка на подаване“ (2 самоосигуряващи се гайки).
3. Завъртете регулировъчния център така, че маркираният триъгълник да съвпадне с опънатата връв.
4. Закрепете регулиращата пластинка.
5. Изтеглете нагоре и закрепете двата пластмасови лоста (задвижващ механизъм на смесителя).
6. Монтирайте изпускателя с четка.

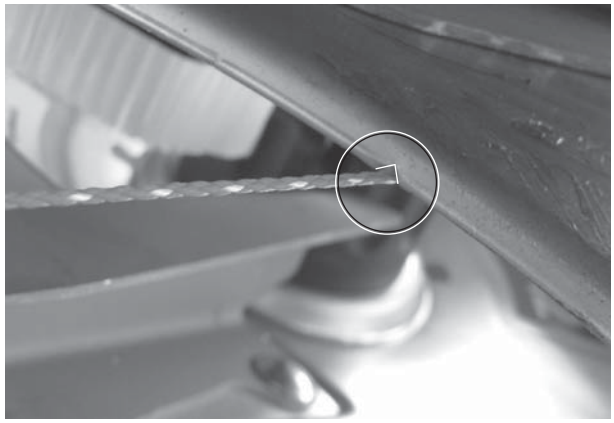
C.6.5 Проверка на AXIS 50.1 W

1. Поставете и опънете тънка връв [1] по посока на движението **отзад** (както е показано на фигурата) от горната и долната страна на регулировъчния център.



Фиг. 35: Поставяне на шнура в регулировъчния център

2. Триъгълната маркировка на регулировъчния център трябва да съвпада с опънатата връв.

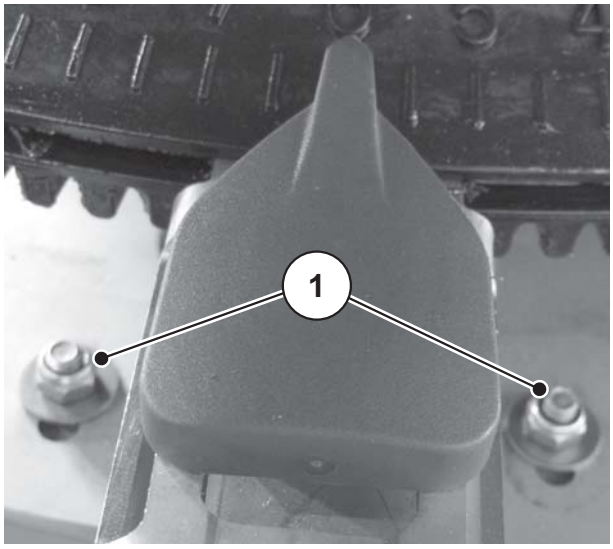


Фиг. 36: : Маркировки на регулировъчния център

- Ако маркировката не съвпада с връвта, точката на подаване трябва да бъде настроена отново.

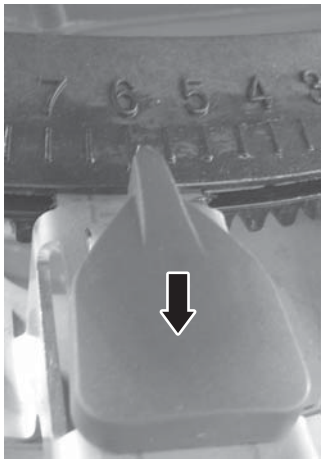
C.6.6 Настройване на AXIS 50.1 W

3. Освободете двата фиксиращи винта на индикаторния елемент.
4. Завъртете регулировъчния център така, че маркираният триъгълник да съвпадне с опънатата връв.
5. Затегнете отново двата фиксиращи винта на индикаторния елемент.
   - При затягането внимавайте индикаторният елемент да бъде установен паралелно и плътно към фундаментната поча.
6. Махнете връвта.



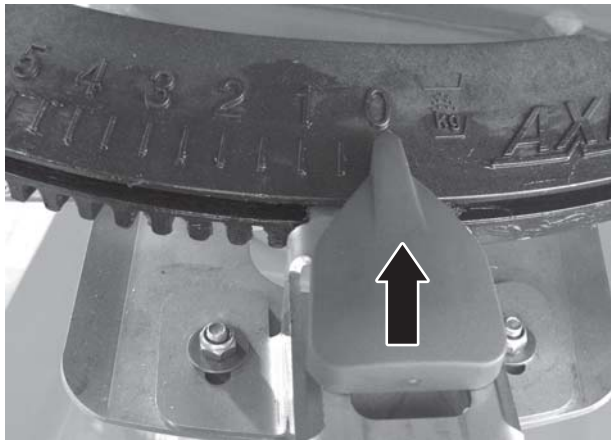
Фиг. 37: : Освобождаване/затягане на фиксиращите болтове

7. Върнете отново назад индикаторния елемент.



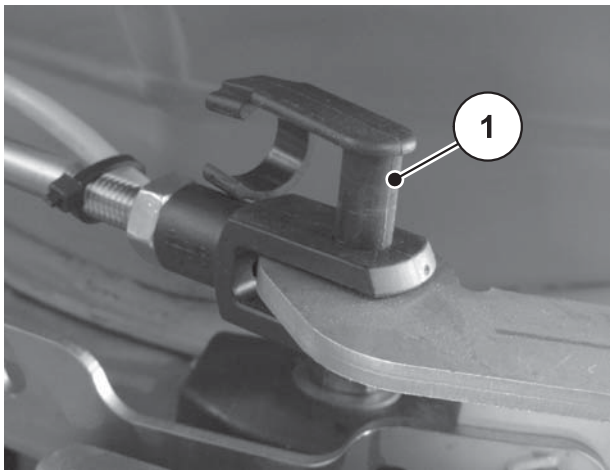
Фиг. 38: Връщане назад на индикаторния елемент

8. Установете точката на подаване и от двете страни на 0.
9. Преместете напред индикаторния елемент, за да бъде застопорен.



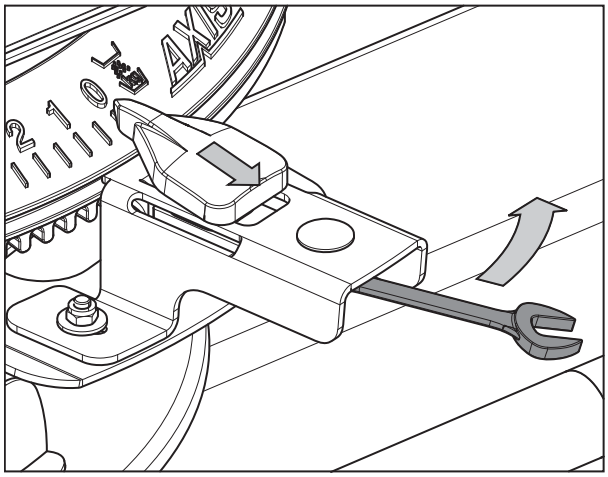
Фиг. 39: Установяване на точката на подаване в позиция 0

10. Регулирайте външните вилки така, че регулировъчният център и регулиращата щанга да могат да бъдат съединеи с болт (1).
11. Затегнете контра-гайката.



Фиг. 40: Закачане на външната глава на вилката.

12. Върнете назад индикаторния елемент.
13. Затегнете болта.

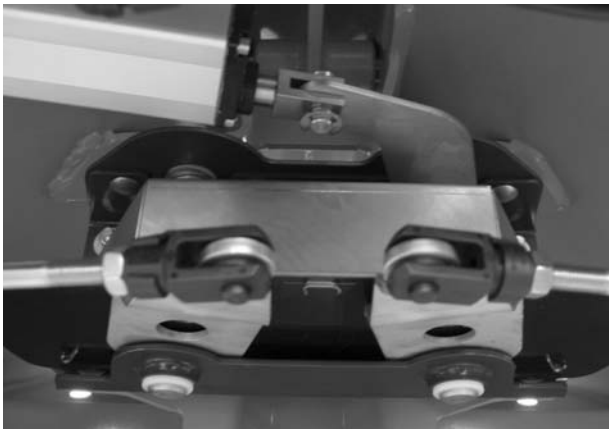


Фиг. 41: Връщане назад на индикаторния елемент

14. Като преместите точката на подаване, проверете ръчно дали настройките отляво и отдясно съвпадат (напр. проверете съвпадането на точки на подаване 1, 6 и 9).

Фиг. 42: Проверка на регулирането на точката на подаване

15. Закачете отново актуатора и го осигурете.



Фиг. 43: Закачане на актуатора

16. Калибрирайте отново позициите на точките на подаване от пулта за управление.

Указани

За целта следвайте указанията от ръководството за експлоатация на пулта за управление в глава „Тест/Диагностика“.

D Приложение

Ръчна настройка на точката на подаване при AXIS 50.1 W (само при неизправност на електрониката)

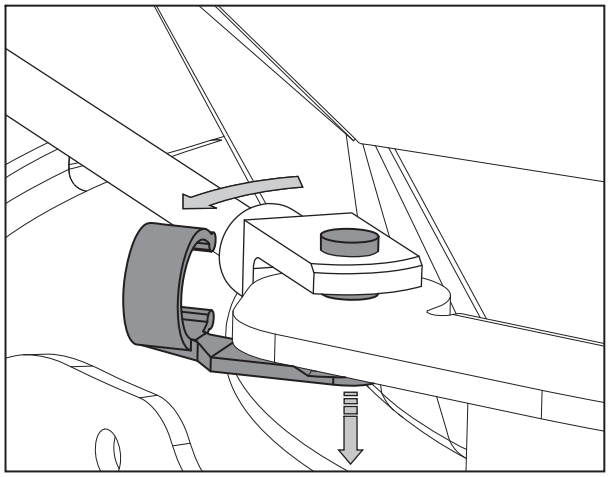
Указани

Ако точката на подаване не може да бъде задействана повече електрически, тя трябва да бъде настроена ръчно.

D.1 Деактивиране на задействането на актуатора

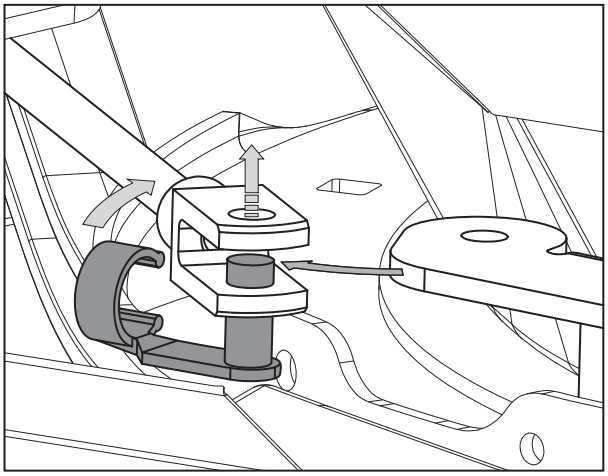
Актуаторът, задействан електрически за настройка на точката на подаване, трябва да бъде изключен преди ръчното настройване на точката на подаване.

1. Разединете регулиращата шпилка на регулировъчния център **от двете страни**. За целта свалете болта.



Фиг. 44: Сваляне на болта

2. Преместете щангата настрани.
3. Поставете отново болта във вилката и застопорете.



Фиг. 45: Сваляне на щангата

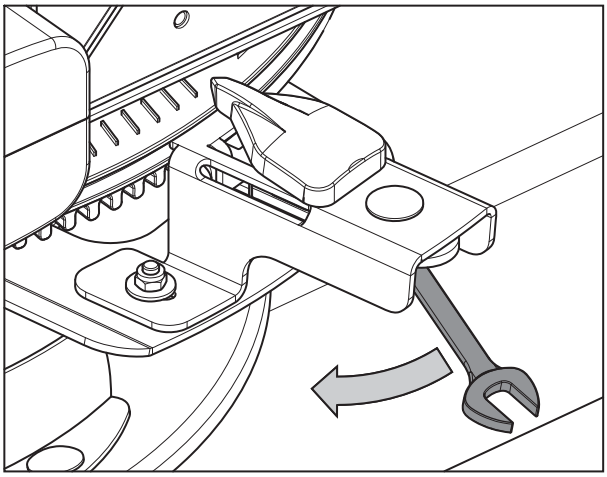
D.2 Настройка на точката на подаване

Ръчната настройка на точката на подаване се извършва чрез градуираната скала **от двете страни**.

Указани

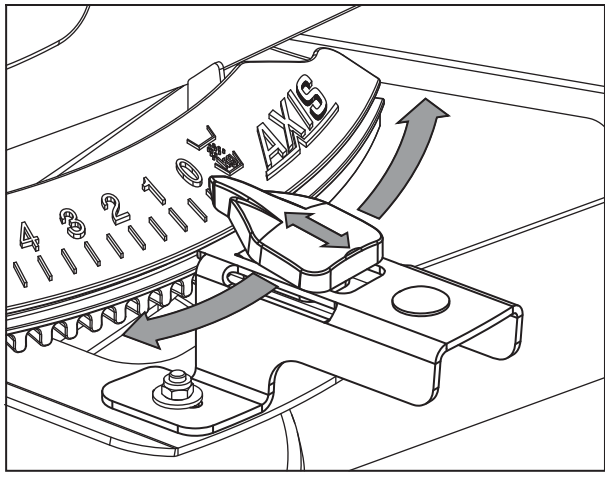
Уверете се, че точката на подаване е настроена равномерно **от двете страни**.

1. Освободете винта под индикаторния елемент с ключ SW13.
   ▷ Фиксирането се освобождава и индикаторният елемент може да се движи свободно (виж фиг. 46).



Фиг. 46: Освобождаване на заключването

2. Настройте индикаторния елемент на желаната стойност.

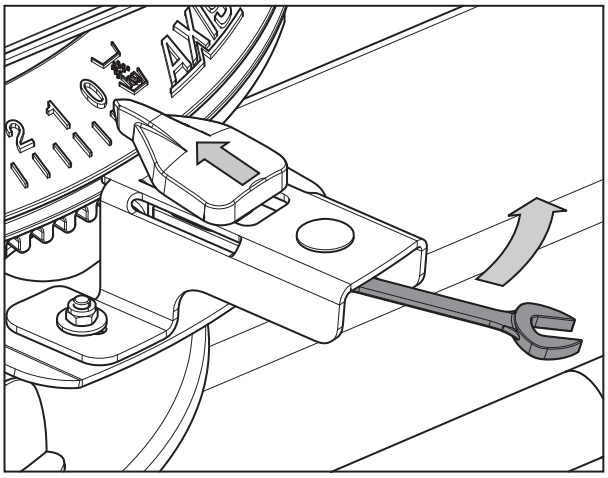


Фиг. 47: Ръчно настройване на точката на подаване

3. Преместете напред индикаторния елемент до желаната стойност.

▷ **Индикаторният елемент се фиксира.**

4. Затегнете фиксирането.



Фиг. 48: Затягане на фиксирането

9 Общо техническо обслужване и поддръжка (за всички типове)

9.1 Безопасност

Указани

Спазвайте предупрежденията в глава 3: Безопасност, страница 5. Особено спазвайте указанията в раздел 3.8: Техническо обслужване и поддръжка, страница 11.

При работи по техническо обслужване и поддръжка трябва да вземете предвид и допълнителните опасности, коио не се появяват по време на работата с машината.

Извършвайте работите по техническо обслужване и поддръжка винаги с повишено внимание. Работете особено внимателно и съзнателно.

Спазвайте особено следните указания:

- Заваръчните работи и работите по електрическата и хидравличната система трябва да бъдат изпълнявани само от специалисти.
- При работи по повдигнатата машина **съществува опасност от преобръщане**. Винаги подсигурявайте машината с подходящи опорни елементи.
- За повдигане на машината с подемно средство винаги **използвайте двата** отвора на резервоара.
- При работи по части, задействани с външна сила (регулиращи лостове, дозиращи шибъри), има опасност **от премазване и срязване.** По време техническо обслужване винаги внимавайте в зоната на движещите се части да няма хора.
- Резервните части трябва да съответстват най-малко на определените от производителя технически изисквания. Това напр. става, като се използват оригинални резервни части.
- Преди всички дейности по почистване, техническо обслужване и поддръжка, както и при отстраняване на неизправности, изключете двигателя на трактора и изчакайте до спирането на всички подвижни части на машината.
- **Ремонтните действия трябва да бъдат извършвани само в квалифицирани и оторизирани сервизи.**

9.2 График за техническо обслужване

Компоненти	Работи съгласно графика за техническо обслужване	Забележка
Износващи се части и винтови съединения	Проверявайте редовно	страница 208.
Почистване	Изпълнявайте след всяко използване	страница 207
Предпазна решетка в резервоара	Отворете предпазната решетка в резервоара преди извършване на работи по техническото обслужване	страница 205
Смесителен механизъм	Проверете за износване	страница 210
Демонтиране и монтиране на разпръсващите дискове	Проверете за износване	глава B.5.2[1]
Смяна на разпръсващите лопатки	Проверете за износване	страница 212
Главина на разпръсващия диск	Проверете положението	страница 209
Настройка на дозиращите шибъри	Регулиране	AXIS 20.1: глава C.2[1] AXIS 30.1: глава C.41 AXIS 50.1 W: глава C.51
Настройка на точката на подаване	Регулиране	AXIS 20.1: глава C.31 AXIS 30.1: глава C.51 AXIS 50.1 W: глава C.61
Трансмисионно масло	Количество и видове Смяна на маслото	страница 214
План за смазване		страница 207

1. Виж регистъра на машината (AXIS 20.1, AXIS 30.1 или AXIS 50.1)

9.3 Отваряне на предпазната решетка в резервоара

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване поради движещи се части в резервоара

В резервоара има движещи се части.

При въртящ се смесителен механизъм съществува опасност от нараняване на ръцете и краката.

- ▶ Изключете смесителния механизъм.
- ▶ Качвайте се в резервоара **само** за отстраняване на неизправности.
- ▶ Отваряйте предпазната решетка **само** при техническо обслужване и неизправности.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

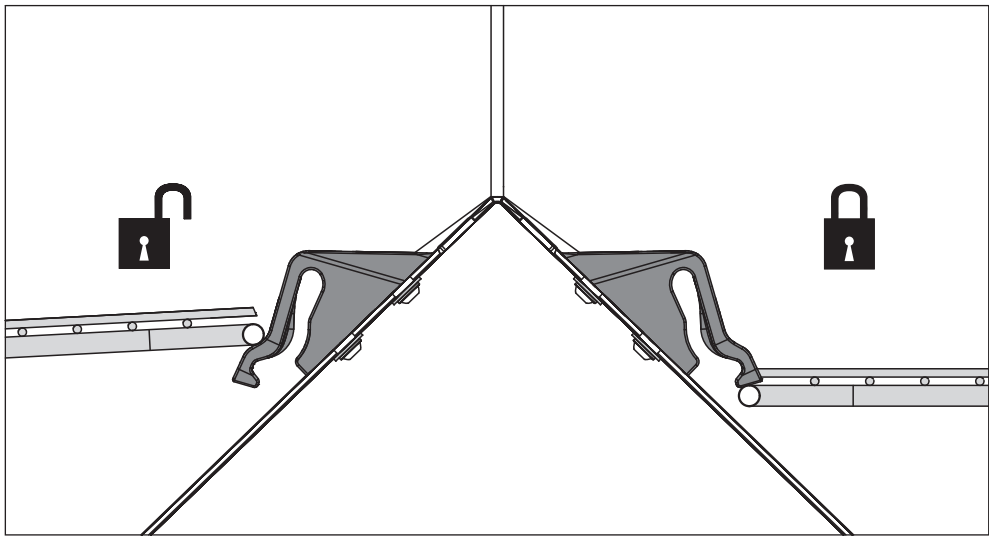
Опасност от нараняване поради движещи се части в резервоара

В резервоара има движещи се части.

При пускането в експлоатация и работата на машината са възможни наранявания на ръцете и краката.

- ▶ Преди пускане в експлоатация и работа на машината задължително монтирайте и блокирайте предпазната решета.
- ▶ Отваряйте предпазната решетка **само** при техническо обслужване и неизправности.

Предпазната решетка в резервоара се блокира автоматично с помощта на блокиращ механизъм.

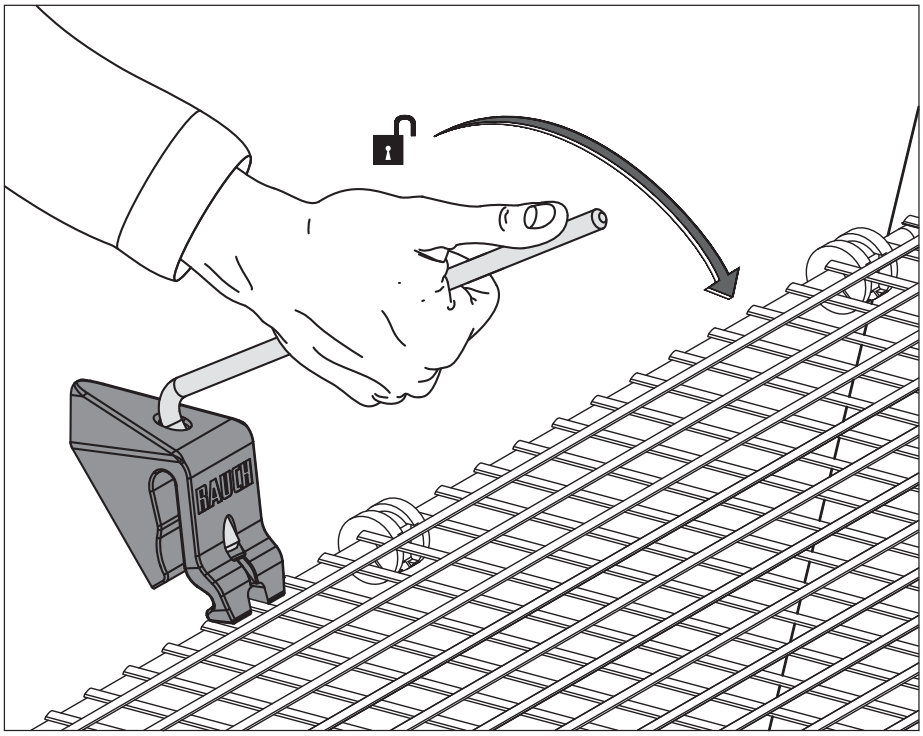


Фиг. 9.1: Отваряне/затваряне на блокиращия механизъм на предпазната решетка

За да бъде предотвратено неконтролирано отваряне на предпазната решетка, блокиращият механизъм може да бъде освободен само с инструмент (регулиращ лост - фигура 6.10).

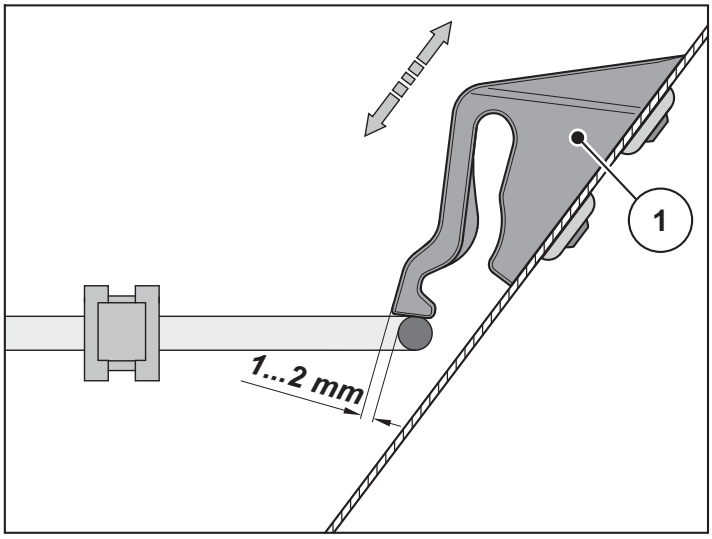
Преди отварянето на предпазната решетка:

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



Фиг. 9.2: Отваряне на блокиращия механизъм на предпазната решетка

- Редовно проверявайте функционалността на блокировката на предпазната решетка. Виж фигурата долу.
- Сменяйте незабавно повредения блокиращ механизъм на предпазната решетка.
- При необходимост коригирайте настройката чрез преместване на блокиращия механизъм на предпазната решетк [1] надолу/нагоре (виж фигурата по-долу).



Фиг. 9.3: Контролен размер за функционална проверка на блокиращия механизъм на предпазната решетка

9.4 Почистване

За запазване стойността на Вашата машина препоръчваме да я почиствате незабавно с тънка струя след всяко използване.

За по-лесно почистване предпазната решетка може да бъде сгъната нагоре в резервоара (виж глава 9.3: Отваряне на предпазната решетка в резервоара, страница 205).

По-специално спазвайте следните указания за почистване:

- Почиствайте изпускателните канали и зоната на шибърната направляваща само отдолу.
- Смазаните с масло машини почиствайте само на специални места за миене с маслоотделители.
- При почистване с високо налягане никога не насочвайте водната струя директно към предупредителните табели, електрическите съоръжения, хидравличните части и плъзгащите лагери.

След почистване препоръчваме да обработите **сухата** машина, по-**специално разпръскващите лопатки, които са с покритие и частите от неръждаема стомана** с щадящо околната сред антикорозионно средство.

Можете да поръчате при оторизираните дилъри подходящ комплект за третиране на ръждясалите места.

9.5 График за смазване

Точки за смазване	Смазващо вещество	Забележка
Карданен вал	грес	Виж ръководството за експлоатация на производителя.
Дозиращ шибър, ограничителен лост	грес, масло	Трябва да се поддържа в подвижно състояние и да се смазва редовно.
Главина на разпръскващия диск	графитна грес	Точката на въртене и плъзгащите повърхнини трябва да се поддържат в подвижно състояние и да се смазват редвно.
Сачми на горен и долен съединителен прът	грес	Трябва да се смазват редовно.
Шарнири, букси (задвижване на смесителния механизъм)	грес, масло	Проектирани са за работа на сухо, въпреки това могат да бъдат леко смазвани.
Регулиране на точката на подаване подвижно дъно	масло	Трябва да се поддържа в подвижно състояние и да се смазва редовно, от ръба навътре и от дъното навън.

9.6 Износващи се части и винтови съединения

9.6.1 Проверка на износващите се части

Износващи части са: **разпръскващи лопатки, смесваща глава, изпускател, хидравлични маркучи**.

- Проверете износващите се части.

Ако някоя от горните части показват видими белези на износване, деформация или дупки, тя трябва да бъде смеена, в противен случай ще се наруши диапазонът на разпръскване.

Експлоатационният живот на износващите се части зависи между другото и от вида на използвания препарат за разпръскване.

9.6.2 Проверка на винтовите съединения

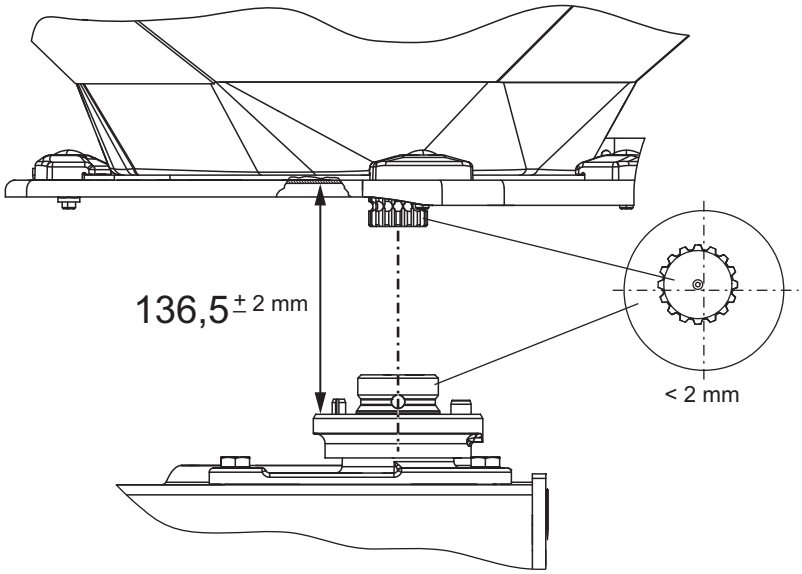
Винтовите връзки за стегнати и осигурени фабрично със съответния въртящ момент. Вибрациите и разтърсванията, особено през първите работни часове, могат да разхлабят винтовите съединения.

- Проверете стегнатостта на всички винтови връзки на новата машина след прибл. 30 работни часа.
- Проверявайте редовно, поне преди началото на работния сезон, стегнатостта на всички винтови връзки.

Някои от компонентите (напр. разпръскващите лопатки) са закрепени със самоосигуряващи се гайки. При монтаж на тези компоненти използвайте **винаги** нови самоосигуряващи се гайки.

9.7 Проверка на разположението на главината на разпръскващия диск

Главината на разпръскващия диск трябва да бъде центрирана точно под смесителния механизъм.



Фиг. 9.4: Проверка на разположението на главината на разпръскващия диск

Предпоставки:

- Разпръскващите дискове са демонтирани (виж раздел 5.2).

Проверка на центрирането:

1. Проверете центрирането на главината на разпръскващия диск и на смесителния механизъм с подходящо помощно средство (напр. линеал, ъгломер)

   ▷ Осите на разпръскващия диск и на смесителния механизъм трябва да бъдат на една линия. Не е допустимо отклонение по-голямо от **2 mm**.

Ако тази стойност е надхвърлена, трябва да се обадите на Вашия дилър или сервиз.

Проверка на разстоянието:

2. Измерете разстоянието от горния ръб на главината на разпръскващия диск до долния ръб на смесителния механзъм.

   ▷ Разстоянието трябва да е **136,5 mm** (допустим допуск ± 2 mm).

Ако тази стойност е надхвърлена, трябва да се обадите на Вашия дилър или сервиз.

AXIS

9.8 Проверка на задвижването на смесителния механизъм

Указани

На разположение са **ляв** и **десен** смесителен механизъм. Двата смесителни механизъма се въртят наляво и надясно в посоката на въртене разпръкващите дискове.

За да бъде гарантиран равномерен поток тор, смесителният механизъм трябва да работи по възможност на постоянни обороти.

- Обороти на смесителния механизъм: **15 - 20** об./мин. при обороти на силоотводния вал **540** об./мин.

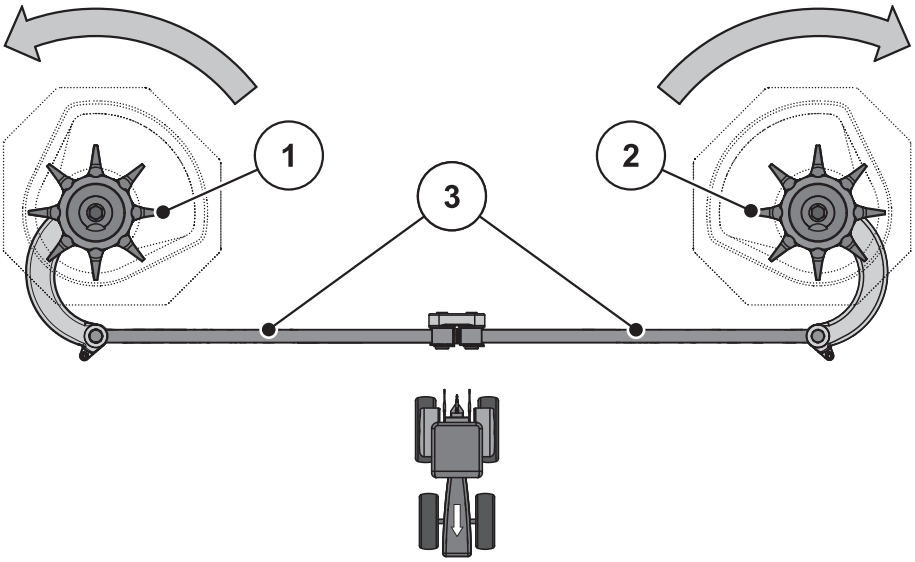
За да се достигнат правилни обороти **15 - 20** об./мин., смесителният механизъм се възползва от съпротивлението на торовия гранулат. По тази причина при пазен резервоар е напълно възможно, дори изправният смесителен механизъм да не може да постигне съответните обороти и да показва отклонения.

Ако оборотите **при пълен резервоар** са извън този диапазон, смесителният механизъм трябва да бъде проверяван за повреди и износване.

Функционална проверка на смесителния механизъм

Предпоставки:

- Тракторът е изключен.
- Контактният ключ е изваден.
- Машината е поставена на земята



Фиг. 9.5: Проверка на задвижването на смесителния механизъм

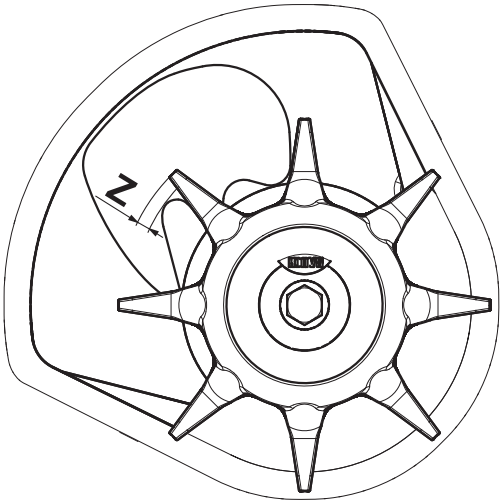
[1] Дясна смесителна глава (по посока на движението)
[2] Лява смесителна глава (по посока на движението)
[3] Мотовилки
Стрелки: посока на въртене на разпръскващите дискове

1. Проверете мотовилките.
   - По мотовилките не бива да има пукнатини или други повреди.
   - Проверете шарнирния лагер за износване.
   - Проверете действието на обезопасяващите елементи в местата на шарнирите.
2. Завъртете на ръка смесителната **глава по посоката на въртене на разпръскващия диск**. Виж фиг. 9.5.
   - Смесителната глава трябва да може да се върти.
   ▷ Сменете смесителната глава, в случай че не се върти.
3. Завъртете на ръка смесителната глава или с помощта на филтърната лента за **масло по посоката на въртене на разпръскващия диск**. Виж фиг. 9.5.
   - Смесителната глава трябва да блокира.
   ▷ Сменете смесителната глава, в случай че се завърти.

▷ **В случай че при проверката не бъде установена причина, обърнете се за допълнителен преглед към специализиран сервиз.**

Проверка на смесителната глава за износване и повреди:

- Проверете за износване показалците на смесващата глава.
  ▷ Дължината на показалците не трябва да преминава **под диапазон на износване (Z)**.
  ▷ Показалците не бива да бъдат изкривени.



Фиг. 9.6: Диапазон на износване на смесителната глава

AXIS

9.9 Смяна на разпръскващите лопатки

Износените разпръскващи лопатки трябва да бъдат сменени.

Указани

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

Предпоставка:

- Разпръскващите дискове са демонтирани (виж раздел 5.2).

Определяне на типа на разпръскващите лопатки:

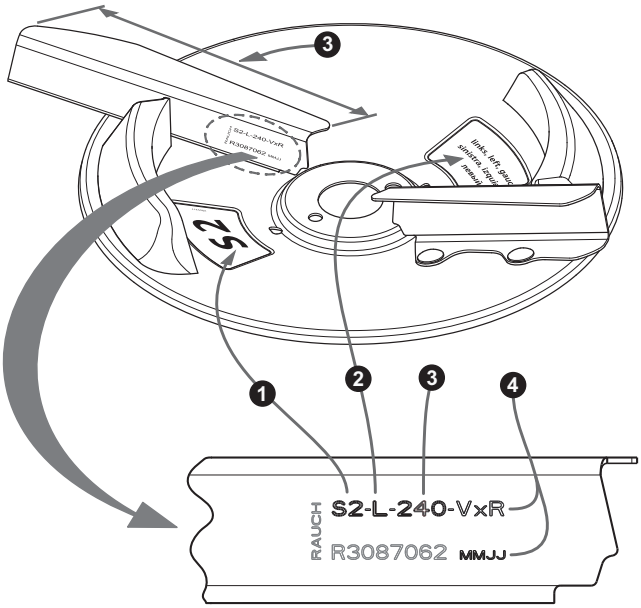
⚠ БЛАГОРАЗУМ

Съответствие на видовете разпръскващи лопатки

Типът и размера на разпръскващите лопатки са адаптирани към разпръскващия диск. Неподходящите разпръскваи лопатки могат да причинят повреди на машината или замърсявания на околната среда.

▶ Монтирайте САМО разрешените за съответните дискове разпръскващи лопатки.

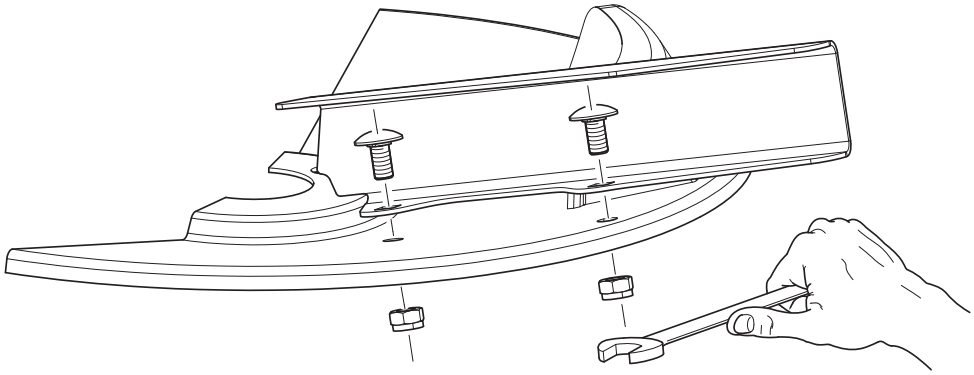
▶ Сравнявайте надписите на лопатките. Типът и размерът на новата и на старата лопатка трябва да съвпадат.



Фиг. 9.7: Надпис на разпръскващия диск

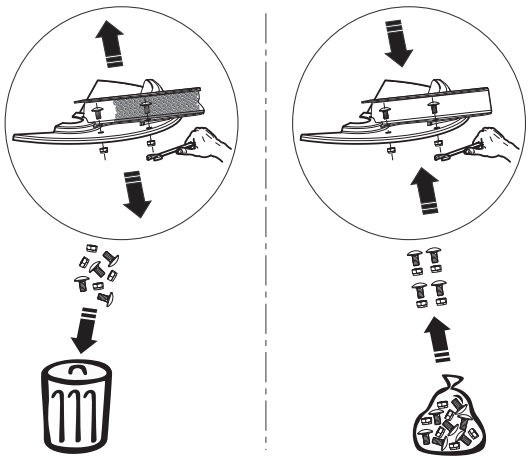
[1] Тип на разпръскващия диск
[2] Страна на разпръскване
[3] Дължина на лопатката
[4] Покритие

Смяна на разпръскващата лопатка:



Фиг. 9.8: Освободете винтовете на разпръскващата лопатка

1. Освободете самоосигуряващите се гайки на разпръскващата лопатка и я свалете.
2. Поставете новата разпръскваща лопатка върху разпръскващия диск. Внимавайте да е поставен правилният тип разпръскваща лопатка.



Фиг. 9.9: Използване на нови самоосигуряващи се гайки

3. Завийте разпръскващата лопатка (момент на затягане: **20 Nm)**. За целта винаги използвайте нови самоосигурващи се гайки.

9.10 Трансмисионно масло (не се отнася за EMC машини)

Указани

Предавателният механизъм на машините с функция M EMC не се нуждае от поддръжка.
Тази глава не се отнася за тези версии на машината.

9.10.1 Количество и видове

Предавателният механизъм на машината е напълнен с прибл. **5,5 l** (AXIS 20.1, AXIS 30.1) съответно **10, 5 l** (AXIS 50.1) трансмисионно масло.

Всички масла, съответстващи на CLP 460 DIN 51517 (SAE 140 GL-4), са подходящи за пълненето на предавателния механизъм. Няои от тези масла са включени в долната таблица:

Производи-тел	Вид масло
Aral	Degol BG 460
BP	Energol GR-XP 460
Castrol	Alpha SP 460
DEA	Falcon CLP 460
Esso	Spartan EP 460
Fina	Giran 460
Mobil	Mobilgear 634
Shell	Omala Öl 460
Total	Carter EP 460
Texaco	Meropa 460

Указани

Използвайте само по един вид масло.

- **Никога** не смесвайте.

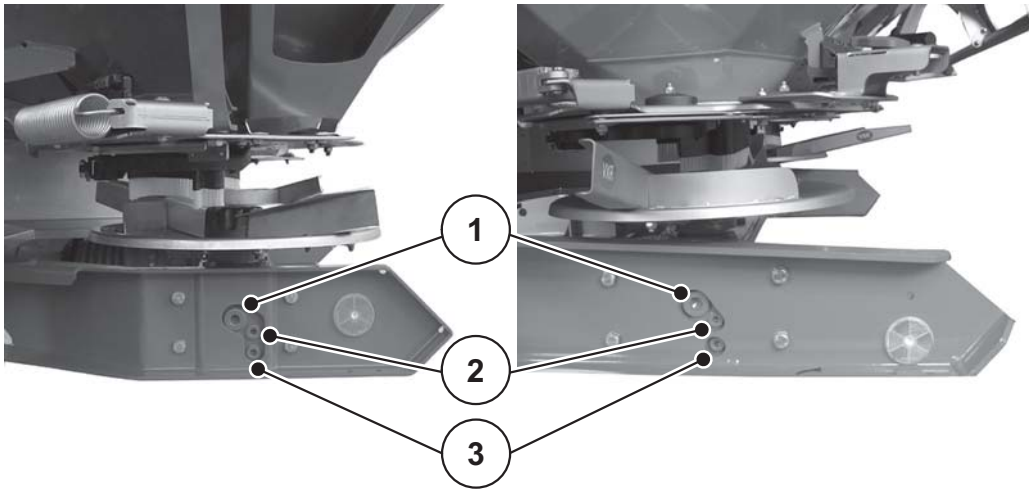
9.10.2 Проверка на нивото на маслото, смяна на маслото

При нормални обстоятелства предавателният механизъм не се смазва. Въпреки това препоръчваме смяна на маслото след 10 години.

При по-често използване на торове с високо съдържание на прах и по-често почистване се препоръчва маслото а се сменя на по-малки интервали.

Предпоставки:

- При проверка на нивото на маслото и при пълнене машината трябва да се намира хоризонтално. За да се изпусне маслото, машината трябва да се наклони леко (около 200 mm).
- Силоотводният вал и двигателят на трактора са спрени, контактният ключ на трактора е изваден.
- Когато се налага изпускане на маслото, трябва да бъде приготвен достатъчно голям съд за неговото събиране (с обем от около 11 l).



Фиг. 9.10: Места за пълнене и изпускане на трансмисионното масло; ляво: AXIS 20.1, AXIS 30.1, дясно AXIS 50.1

[1] Пробка за наливане
[2] Контролна пробка за нивото на маслото
[3] Пробка за изпускане

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.

Изпускане на маслото:

- Наклонете машината настрани (наклонено положение около 200 mm).
- Поставете съда за събиране под изпускателната пробка за маслото.
- Отворете изпускателната пробка и изпуснете изцяло маслото.
- Затворете изпускателната пробка.

⚠ БЛАГОРАЗУМ

Екологосъобразно обезвреждане на отработени масла

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

▶ Изхвърляйте старото масло съгласно местните разпоредби.

Наливане на масло:

- Използвайте само SAE 140 GL-4.
- Отворете пробката за наливане и контролната пробка.
- Налейте трансмисионното масло в отвора за пълнене така, че нивото на маслото в контролната пробка достигне до долния ръб на отвора.
- Затворете отново отвора за наливане и контролната пробка.

10 Извеждане от експлоатация и утилизация (за всички типове на машини)

10.1 Безопасност

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Замърсяване на околната среда поради неправилно изхвърляне на хидравличното и трансмисионното масло

Хидравличното и трансмисионното масло не могат да бъдат изцяло разградени по биологичен начин. По тази причина не се допуска неконтролирано изпускане на масло в околната среда.

- ▶ Правилното неутрализиране на изпуснатото масло трябва да се извършва само от оторизиран персонал за техническо обслужване.
- ▶ Изпуснатото масло трябва да бъде събрано съответно ограничено с помощта на пясък, пръст или друг подходящ атериал с попиващи свойства.
- ▶ Маслото трябва да се събира в предназначен за целта съд и да се утилизира в съответствие с действащите административни разпоредби.
- ▶ Не се допуска изпускането или попадането на масло в канализацията.
- ▶ Попадането на масло в отводнителната канализация трябва да бъде предотвратявано с помощта на прегради от ясък и пръст или чрез други подходящи средства.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Замърсяване на околната среда поради неправилно изхвърляне на опаковъчния материал

Опаковъчният материал съдържа химични съединения, които трябва да бъдат третирани по съответния начин.

- ▶ Правилната утилизация на опаковъчния материал става в оторизирани съоръжения при спазване на националните разпоредби.
- ▶ **Не** изгаряйте опаковъчния материал и не го хвърляйте заедно с битовите отпадъци.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Замърсяване на околната среда поради неправилна утилизация на частите на машината

При неправилната им утилизация съществува риск от замърсяване на околната среда.

- ▶ Утилизация само в оторизирани съоръжения.

AXIS

10.2 Извеждане от употреба и утилизация

Следващите точки са валидни без ограничения. Трябва да се взимат и изпълняват съответни мерки съгласно действащото национално законодателство.

1. Всички части, всички помощни и работни материали на машината трябва да бъдат сваляни и изпразвани от специлизирания персонал.

   Те не бива да бъдат смесвани.

2. Всички отпадъчни продукти трябва да бъдат утилизирани според местните административни разпоредби за рециклиране в оторизирани съоръжения.

Указател на ключовите думи

A

AXIS 20.1

91

Ве *89*

Версия C *27*, *91*, *96*

Версия D *27*, *96*

Версия K *27*

Версия M EMC *95*

Версия Q *27*, *95*

Версия R *27*, *89*

Версия W *27*, *95*, *116*

Електрическо шибърно задействане *91*

Изпразване на остатъчното количество *114*

Калибриране *101–109*

Карданен вал с осигуряване от щифтове, работещи на срязване *47*, *85*

Количество за разпръскване *102*

Неизправности *110*

Претеглящи клетки *116*

Пускане в експлоатация *85–93*

Работна ширина *97*

Размери *28*

Разпръсквано количество *95–96*

Разпръскващ диск *97*

Режим на разпръскване *94–114*

Скала за дозиращия шибър *119*

Смазване *116*

Тегла и натоварвания *30*

Техническо обслужване и поддръжка *115–121*

Точка на подаване *100*, *120*

Устройство за гранично разпръскване GSE *71–72*

Хидравлично шибърно задействане *89*

AXIS 30.1/AXIS 40.1

Версия C *125*, *130*

Версия D *130*

Версия M EMC *129*

Версия Q *27*, *129*

Версия R *123*

Версия W *27*, *129*, *153*

Електрическо шибърно задействане *125*

Изпразване на остатъчното количество *148*

Калибриране *135–142*

Количество за разпръскване *135*

Неизправности *144*

Претеглящи клетки *153*

Пускане в експлоатация *123–127*

Работна ширина *131*

Размери *28*

Разпръсквано количество *129–130*

Разпръскващ диск *131*

Режим на разпръскване *128–148*

Скала за дозиращия шибър *156*

Смазване *153*

Стъпенка *150*

Тегла и натоварвания *30*

Техническо обслужване и поддръжка *149–158*

Точка на подаване *134*, *157*

Устройство за *71*

Устройство за г ??*–72*

Хидравлично шибърно задействане *123*

AXIS 50.1

Версия C *159*, *163*

Версия D *159*, *163*

Версия W *159*, *162*, *185*

Дистанционни шайби *51*

Електрическо ш *159*

Електрическо шибърно задействане *159*

Изпразване на остатъчното количество *181*

Калибриране *170–176*

Количество за разпръскване *170*

Неизправности *178*

Претеглящи клетки *185*

Пускане в експлоатация *159–160*

Работна ширина *164*

Размери *28*

Разпръсквано количество *162–163*

Разпръскващ диск *164*

Режим на разпръскване *161–181*

Скала за дозиращия шибър *189*

Смазване *185*

Стъпенка *183*

Тегла и натоварвания *30*

Техническо обслужване и поддръжка *182–199*

Точка на подаване *168*, *190*, *200*

Хидравлично шибърно задействане *159*

D

DiS

Виж Система за идентифициране на тор

E

E-CLICK *45*

G

GSE, виж гранично разпръскване

Q

QUANTRON-A *45*

T

TELIMAT *33*, *63–64*, *66–67*, *72–75*

Б

Безопасност *5–20*
- Движение *12*
- Експлоатация *8*
- Износващи се части *11*
- Машина *7*
- Поддръжка *11*
- Предпазни устройства *14*
- Предупреждения *5*
- Режим на разпръскване *94*, *128*, *161*
- Светоотражател *20*
- Собственик *7*
- Стикер *17*
- Техника за безопасност *8*
- Техническо обслужване *11*
- Тор *9*
- Транспортиране *13*
- Хидравлична система *10*

В

Версии (K/R/D/C/Q/W) *27*

Г

Гранично разпръскване *63*, *66*
- TELIMAT *72–75*
- Специално оборудване *34*
- Устройство за гранично разпръскване GSE *71–72*

Д

Декларация за съответствие *2*

Дистанционни шайби *51*

Дистанционно управление
- хидравлично ~ *34*

Дозиращ шибър
- Регулиране *118*, *155*, *187*
- Скала *119*, *156*, *189*

Е

Експлоатационна безопасност *8*

И

Износващи се части *11*

Изпразване на остатъчното количество *114*, *148*, *181*

Изчисляване на натоварването на оста *37*

К

Калибриране *101–109*, *135–142*, *170–176*

Карбамид *61*

Карданен вал
- Tele-Space *47*
- Демонтаж *50*
- Монтаж *47*
- Осигуряване от щифтове, работещи на срязване *47*, *85*
- Предпазни устройства *16*
- Храпов механизъм *47*

Количество за разпръскване *102*, *135*, *170*

Комбинация от приставки *30*

Крайно разпръскване *64*, *67*

Късно торене *59*, *65*

М

Машина
- Безопасност *7*
- Декларация за съответствие *2*
- изключване *8*
- Неправилна употреба *1*
- Описание *22*
- по предн. Употреба *1*
- Приемане *45*
- Прикачване към трактора *51*
- пълнене *8*, *92*, *126*, *160*
- разкачване *83*
- Скала за отчитане на нивото на напълване *93*, *127*
- спиране *83*
- Транспортиране *13*
- Фабрична табелка *20*

Н

Неправилна употреба *1*

Нормално торене *58*, *62*

О

Обслужващ персонал
- Квалификация *11*

Осветление
- Светоотражател *20*
- Специално оборудване *33*

П

Поддръжка
- виж "Техническо обслужване"

Предпазна решетка *16*
- Блокиране *16*, *205–206*
- отваряне *205*

Предпазни устройства *16*
- Защита на разпръскващия диск *16*
- Карданен вал *16*
- Предпазна решетка *16*
- Разположение *14–15*

Предупреждения
- Значение *5*
- Стикер *18*

Прикачване
- Височина *55*, *109*, *143*, *177*
- Позиция *52*

Производител *21*

производител *2*

Пулт за управление
- E-CLICK *45*
- QUANTRON-A *45*

Пускане в експлоатация *45–84*
- AXIS 20.1 *85–93*
- AXIS 30.1/AXIS 40.1 *123–127*
- AXIS 50.1 *159–160*
- Приемане на машината *45*
- Проверки преди ~ *9*

Р

Работна ширина *97*, *131*, *164*

Разпръсквано к *129*

Разпръсквано количеств *95*

Разпръсквано количество
- AXIS 20.1 *95–96*
- AXIS 30.1/AXIS 40.1 *129–130*
- AXIS 50.1 *162–163*

Разпръскващ диск *97*, *131*, *164*
- Демонтаж *98*, *132*, *166*
- Монтаж *99*, *133*, *167*
- Предпазни устройства *16*

Режим на разпръскване
- AXIS 20.1 *94–114*
- AXIS 30.1/AXIS 40.1 *128–148*
- AXIS 50.1 *161–181*
- Инструкция *43*
- Късно торене *65*
- Неизправности *110*, *144*, *178*
- Нормално торене *62*
- Работна ширина *97*, *131*, *164*
- Разпръсквано количество *95*, *162*
- Синори *68*
- Точка на подаване *100*, *134*, *168*

Ръководство за експлоатация *3*, *45*
- Навигация *1*
- Организация *3*
- Указания *4*

С

Светоотражател *20*

Синори *68*, *129*

Система за идентифициране на тор *35*

Скала за отчитане на нивото на напълване *93*, *127*

Смазване
- Версия W *116*, *153*, *185*

Собственик
- Безопасност *7*

Специално оборудване *32–35*
- TELIMAT *33*
- Двупътен блок *33*
- Калобран *34*
- Карданен вал *33*
- Комплект за практическа проверка *35*
- Комплект разпръскващи лопатки *35*
- Опорни ролки *34*
- Осветление *33*
- Покривно платно на резервоара *32*
- Приставка *30*, *32*
- Система за идентифициране на тор *35*
- Устройство за гранично разпръскване *34*
- Хидравлично дистанционно управление *34*

Стикер *17*
- Инструкции *19*
- Предупреждения *18*

Стъпенка
- AXIS 30.1/AXIS 40.1 *150*
- AXIS 50.1 *183*

Т

Таблица за разпръскване *61*, *95*

Таблица за разпръскването *129*, *161*

Технически данни *21–35*
- Приставки *30*
- Размери *28*
- Тегла и натоварвания *30*

Техническо обслужване
- AXIS 20.1 *115–121*
- AXIS 30.1/AXIS 40.1 *149–158*
- AXIS 50.1 *182–199*
- Безопасност *11*
- Дозиращ шибър *118–119*, *156*, *187*, *189*
- Претеглящи клетки *116*, *153*
- Точка на подаване *120*, *157*, *190*

Тор *9*

Точка на подаване *100*, *134*, *168*
- Регулиране *120*, *157*, *190*
- Ръчна настройка (AXIS 50.1 W) *200*

Трактор
- Изисквания *45*

Транспортиране *13*, *41*

Триточкова система за прикачване
- Категория II *45*
- Категория III *46*, *51*

У

Указания
- Стикери с инструкции *19*
- Стикери с предупреждения *18*
- Указания за потребителя *3*

Указания за потребителя *3*

Употреба
- по предназначение ~ *1*

Ф

Фабрична табелка *20*

Х

Хидравлична система *10*

Ш

Шибърно задействане
- Версия C *91*, *125*, *159*
- Версия D *89*, *123*, *159*
- Версия EMC *125*
- Версия K *89*, *123*
- Версия Q *91*, *125*
- Версия R *89*, *123*
- Версия W *91*, *159*
- електрическо ~ *91*, *125*, *159*
- хидравлично ~ *89*, *123*, *159*

Гаранционни условия

Уредите на RAUCH- се произвеждат по модерни методи и с най-голяма грижа и се подлагат на многобройни проверки и изпитания.

По тази причина, RAUCH дава гаранция от 12 месеца, когато са изпълнени следните условия:

- Гаранцията започва от датата на закупуването.
- Гаранцията обхваща материалните или производствени дефекти. За чуждите изделия (хидравлика, електроника), носим отговорност само в рамките на гаранцията на съответния производител. Установените в рамките на гаранционния срок фабрични и материални дефекти се отстраняват безплатно, като се заменят или ремонтират. Други, по-големи права, като право на претенция за преобразуване, намаляване или замяна на повреди, които не са предмет на доставката, са изрично изключени. Гаранционното обслужване се извършва от оторичирани сервизи, от представителите на RAUCH или от завода-производител.
- От гаранцията са изключени последствия от естествено износване, замърсявания, корозия и всички дефекти, предизвикани от некомпетентна работа както и поради външни въздействия. При самоволно направени ремонти или промени (модификации) на оригиналното състояние, гаранцията отпада. Претенцията за замяна е невалидна, когато не са използват оригинални резервни части на RAUCH. По тази причина, спазвайте ръководството за експлоатация. При всякакви въпроси можете да се обръщате към нашите представители или директно към завода. Гаранционните претенции се изпращат в завода най-късно в рамките на 30 дни след възникване на дефекта. Посочете датата на закупуване и серийния номер на съответната машина. Ремонтите в рамките на гаранционния срок се извършвато в оторизиран сервиз, след уговорка с RAUCH или с негов официален представител. Гаранционните работи не удължават гаранционния срок. Дефектите при транспортиране не са фабрични дефекти и поради това не попадат в обхвата на гаранцията на производителя.
- Претенции за компенсиране на щети, които не са възникнали по самите машини и уреди RAUCH, са изключени. Към това спада също и изключването на отговорността поради косвени щети поради неправилно разпръскване. Самоволно направените промени по машините и уредите RAUCH могат да доведат до последващи щети и повреди, като доставчикът не носи никаква отговорност за тях. При умишлени действия или груба немарливост от страна на собственика или на ръководно лице и в случаите, в които по закон се носи отговорност за дефекти на доставеното изделие за човешки и материални щети за частно използвани предмети, изключването на отговорността на доставчика не важи. То не важи и при дефекти в свойствата, които са изрично гарантирани, когато тези свойства имат за цел, да гарантират възложителя на поръчката против щети, които не са възникнали по самия предмет на доставката.

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstraße 14 · D-76545 Sinzheim

Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

RAUCH
POWER FOR PRECISION