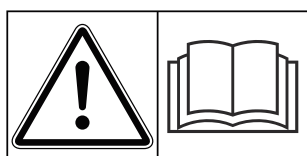




## Ръководство за оператора



**Прочетете  
внимателно преди  
пускане в  
експлоатация!**

**Запазете за употреба  
ПО-КЪСНО**

Тази инструкция за експлоатация и монтаж е неделима част от машината. Доставчиците на нови и употребявани машини са задължени да документират писмени, че инструкцията за експлоатация и монтаж е доставена заедно с машината и е предадена на клиента.

**AERO GT 60.1**

5903493-**C**-bg-0526

оригинална инструкция



## Предисловие

Уважаеми клиенти,

С покупката на разпръсквачката за минерален тор със стрела показахте, че се доверявате на нашите продукти. Благодарим ви! Ние искаме да оправдаем това доверие. Вие закупихте високопроизводителна и надеждна машина.

Ако срещнете неочаквани проблеми: Нашата служба за обслужване на клиенти е винаги на Ваше разположение.



**Молим Ви преди пускането в експлоатация на машината да прочетете внимателно това ръководство за експлоатация и да следвате указанията.**

Ръководството за експлоатация разяснява подробно управлението и дава ценни указания за боравенето, техническото обслужване и поддръжката.

Възможно е в настоящото ръководство да е описано оборудване, което не е включено в комплектацията на вашата машина.

Известно ви е, че не е възможно признаването на гаранционни претенции за повреди, причинени поради грешки при обслужването или неправилно използване.



Моля, тук напишете типа и серийния номер, както и годината на производство на машината.

Тези данни се намират върху фабричната табелка или рамата.

При поръчка на резервни части, допълнително специално оборудване или при рекламации моля винаги посочвайте тези данни.

Тип:

Сериен номер:

Година на производство:

## Технически подобрения

Ние се стремим да подобряваме непрекъснато нашите продукти. Затова си запазваме правото да въвеждаме без предварително предупреждение всякакви подобрения и изменения, които сметем за необходими за нашите уреди, без задължение за въвеждане на тези подобрения или изменения на вече продадени машини.

Ще отговорим с удоволствие на Вашите допълнителни въпроси.

С уважение,

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

# Съдържание

<b>1</b>	<b>Употреба по предназначение</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Указания за потребителя</b>	<b>8</b>
2.1	За тази инструкция за експлоатация	8
2.2	Организация на ръководството за експлоатация	8
2.3	Указания за представянето на текст	9
2.3.1	Ръководства и указания	9
2.3.2	Списъци	9
2.3.3	Препратки	9
<b>3</b>	<b>Безопасност</b>	<b>10</b>
3.1	Общи указания	10
3.2	Значение на предупредителните указания	10
3.3	Общи положения във връзка с безопасността на машината	11
3.4	Указания за собственика	12
3.4.1	Квалификация на персонала	12
3.4.2	Инструктаж	12
3.4.3	Предотвратяване на злополуки	12
3.5	Указания за експлоатационна безопасност	13
3.5.1	Изключване на машината	13
3.5.2	Пълнене на машината	13
3.5.3	Проверки преди пускане в експлоатация	13
3.5.4	Опасна зона	13
3.5.5	Режим на работа	15
3.5.6	Колела и спирачки	16
3.6	Употреба на тор	16
3.7	Хидравлична система	17
3.8	Техническо обслужване и поддръжка	17
3.8.1	Квалификация на персонала по техническото обслужване	18
3.8.2	Износващи се части	18
3.8.3	Работи по техническото обслужване и поддръжката	19
3.9	Безопасност на движението	19
3.9.1	Проверка преди началото на пътуването	19
3.9.2	Транспортиране с машината	20
3.10	Предпазни устройства, предупредителни указания и инструкции	21
3.10.1	Местоположение на предпазните устройства, предупредителните указания и инструкциите	21
3.10.2	Функция на предпазните устройства	24
3.11	Стикери с предупреждения и инструкции	25
3.11.1	Стикери с предупреждения	25
3.11.2	Стикери с инструкции	27
3.12	Фабрична табелка и маркировка на машината	30
3.13	Осветителна система, предни, странични и задни рефлектори	31
<b>4</b>	<b>Данни на машината</b>	<b>32</b>
4.1	Производител	32

4.2	Описание на машината .....	32
4.2.1	Преглед на възлите .....	33
4.2.2	Вентилатор .....	35
4.2.3	Дозиращо устройство и въздуховод .....	36
4.2.4	Щанга .....	38
4.3	Технически данни .....	38
4.3.1	Технически данни за основното оборудване .....	38
4.3.2	Положение на центъра на тежестта .....	39
4.3.3	Колела и гуми .....	40
4.4	Специално оборудване .....	43
4.4.1	Дозиращ вал фини семена .....	43
4.4.2	Дозиращ вал за хербициди .....	44
4.4.3	DistanceControl .....	44
4.4.4	Multirate 6 .....	45
4.4.5	FreeLane .....	45
4.4.6	D-GPS приемник .....	45
4.4.7	Комплект държачи за CCI/джойстик .....	45
4.4.8	Джойстик CCI A3 .....	45
4.4.9	Комплект елементи за почистване .....	46
<b>5</b>	<b>Транспортиране без трактор .....</b>	<b>47</b>
5.1	Общи указания за безопасност .....	47
5.2	Зареждане и разтоварване, паркиране .....	47
<b>6</b>	<b>Пускане в експлоатация .....</b>	<b>48</b>
6.1	Приемане на машината .....	48
6.2	Разрешение за експлоатация .....	48
6.3	Изисквания към трактора .....	48
6.4	Проверка на височината на болтовата муфа и куплунга със сферична глава .....	49
6.5	Настройка на теглително-прикачното устройство .....	49
6.6	Монтаж на карданния вал към машината .....	51
6.6.1	Демонтаж на карданния вал .....	53
6.7	Прикачване на машината към трактора .....	54
6.7.1	Предварителни условия .....	54
6.7.2	Монтаж .....	55
6.8	Спирачна система .....	58
6.9	Свързване на други съединения .....	60
6.10	Хидравлична система .....	60
6.11	Пълнене на машината .....	62
6.12	Проверка на нивото на пълнене .....	63
6.13	Камера за наблюдение на задното пространство .....	65
6.14	Включване на управлението на машината .....	67
<b>7</b>	<b>Калибриране .....</b>	<b>68</b>
7.1	Освобождаване на дозиращото устройство .....	70
7.2	Изпълнение на калибриране .....	72
7.3	Сглобяване на дозиращото устройство .....	74
<b>8</b>	<b>Режим на разпръскване .....</b>	<b>76</b>

8.1	Общи указания.....	76
8.2	Инструкция за режима на разпръскване.....	76
8.3	Подготовка на машината за движение.....	78
8.3.1	Освобождаване на ръчната спирачка.....	78
8.3.2	Включване на хидравликата.....	78
8.4	Отваряне на стрелата.....	79
8.5	Ръчна настройка на стрелата.....	81
8.6	Разпръскване на тор.....	82
8.6.1	Режим на разпръскване.....	83
8.6.2	Разпръскване с превключване на частични ширини.....	84
8.7	Прибиране на стрелата.....	85
8.8	Изпразване на остатъчното количество.....	85
8.9	Паркиране и разкачване на машината.....	89
<b>9</b>	<b>Неизправности и възможни причини.....</b>	<b>93</b>
<b>10</b>	<b>Техническо обслужване и поддръжка.....</b>	<b>99</b>
10.1	Безопасност.....	99
10.2	Почистване на машината.....	102
10.3	Износващи се части и винтови съединения.....	103
10.3.1	Проверка на частите за износване.....	103
10.3.2	Проверка на винтовите съединения.....	104
10.4	Проверка на дозирането и разпръскването.....	104
10.5	Смяна и демонтаж на дозиращия валик.....	105
10.6	Проверка и настройка на извадената стрела.....	106
10.7	Настройка на задържащата сила на сегментите на стрелата.....	109
10.8	Проверка и настройка на прибраната стрела.....	110
10.9	Електрическа система, електронна система.....	112
10.10	Хидравлична система.....	116
10.10.1	Проверка на хидравличните маркучи.....	116
10.10.2	Смяна на хидравличните маркучи.....	117
10.10.3	Азотен акумулатор.....	118
10.10.4	Хидравлични цилиндри за функции за регулиране.....	119
10.10.5	Проверка на хидравличната система на Vario задвижването.....	121
10.10.6	Смяна на маслото и на масления филтър.....	122
10.10.7	Проверка на други компоненти.....	124
10.11	Ходова част и спирачки.....	126
10.11.1	Проверка на състоянието и функцията на спирачната система.....	126
10.11.2	Проверете разстоянието на празен ход на регулатора на фиксаторите.....	126
10.11.3	Източване на водата от въздушния резервоар.....	128
10.11.4	Проверка на спирачна накладка.....	128
10.11.5	Проверка на окачването на оста.....	128
10.11.6	Проверка на функцията на окачването на оста.....	129
10.12	Колела и гуми.....	130
10.12.1	Проверка на гумите.....	130
10.12.2	Проверка на състоянието на колелата.....	131
10.12.3	Проверка на лагерната хлабина на главината на колелото.....	131
10.12.4	Смяна на колело.....	131

10.13 Изтегляне на машината .....	132
10.14 Смазване.....	133
10.14.1 Смазване на карданния вал .....	133
10.14.2 Смазване на люлеещата се рамка.....	133
10.14.3 Смазване на стрелата.....	135
10.14.4 Смазване паралелограм.....	136
10.14.5 Смазване на шарнири, втулки.....	138
10.14.6 Смазване на други компоненти.....	138
<b>11 Зазимяване и консервиране.....</b>	<b>139</b>
11.1 Безопасност.....	139
11.2 Измиване на машината.....	140
11.3 Консервиране на машината .....	140
<b>12 Изхвърляне.....</b>	<b>142</b>
12.1 Безопасност.....	142
12.2 Изхвърляне на машината .....	142
<b>13 Приложение .....</b>	<b>144</b>
13.1 Таблица за гуми.....	145
13.2 Момент на затягане .....	147
<b>14 Гаранция и гаранционни задължения .....</b>	<b>151</b>

# 1      **Употреба по предназначение**

Използвайте разпръсквачките за минерален тор със стрела AERO GT 60.1 само в съответствие с указанията, дадени в това ръководство за експлоатация.

Разпръсквачките за минерален тор със стрела AERO GT 60.1 са конструирани съгласно тяхната употреба по предназначение.

**Те трябва да се използват единствено за разпръскване на сухи, гранулирани и кристални торове, семена и препарати за защита от охлюви.**

Машината е предназначена за прикачване към трактор и за управление от един човек.

В следващите глави разпръсквачката за минерален тор със стрела се нарича „машината“.

Всеки друг начин на експлоатация на машината се счита за употреба не по предназначение. Производителят не носи отговорност за щети, възникнали вследствие на такава употреба. Рискът се поема единствено от собственика.

Употребата по предназначение е свързана и със спазването на предписаните от производителя условия на работа, техническо обслужване и ремонт. Като резервни части използвайте само RAUCH оригинални резервни части на производителя.

Да използват, поддържат и ремонтират машината имат право само лица, които са запознати с нейните характеристики и са инструктирани относно опасностите.

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 злополуки, както и общоприетите правила за безопасност на труда, трудова медицина и движение по пътищата.

Не се допускат самоволни промени по машината. Промените водят до изключване на отговорността на производителя за щети, възникнали вследствие на това.

## ■ **Предвидима неправилна употреба**

Чрез поставените по машината предупреждения и знаци производителят предупреждава за възможна неправилна употреба. Задължително съблюдавайте тези предупреждения и знаци. Така ще предотвратите употреба на машината по начин, който не е посочен в това ръководство за експлоатация.

## 2 Указания за потребителя

### 2.1 За тази инструкция за експлоатация

Това ръководство за експлоатация е **неделима част** от машината.

Ръководството за експлоатация съдържа важни указания за **безопасно, правилно**, и икономично **използване** и **поддръжка** на машината. Неговото спазване спомага за **предотвратяване** на **опасности**, намаляване на разходите за ремонт и времето на принудителни престои, и повишава надеждността и експлоатационния живот на управляваната с блока за управление машина.

Съхранявайте цялата документация, състояща се от това ръководство за експлоатация и всички документи на доставчици, поддръжка на мястото на използване на машината (напр. в трактора).

При продажба на машината предавайте с нея и ръководството за експлоатация.

Ръководството за експлоатация е предназначено за собственика на машината и за неговия персонал по обслужване и поддръжка. Всяко лице, на което са възложени изброените по-долу работи по машината, трябва да го прочете, разбере и прилага:

- обслужване,
- поддръжка и почистване,
- отстраняване на повреди.

Съблюдавайте по-конкретно:

- глава „Безопасност“,
- предупредителните указания в текста на отделните глави.

Инструкцията за експлоатация не отменя Вашата **лична отговорност** като собственик и обслужващ персонал на управлението на машината.

### 2.2 Организация на ръководството за експлоатация

Ръководството за експлоатация се разделя на шест основни теми

- Указания за потребителя
- Указания за безопасност
- Данни на машината
- Инструкции за обслужване на машината
  - Транспортиране
  - Пускане в експлоатация
  - Режим на разпръскване
- Указания за откриване и отстраняване на неизправности
- Инструкции за техническо обслужване и поддръжка

## 2.3 Указания за представянето на текст

### 2.3.1 Ръководства и указания

Стъпките на действие, които ще бъдат изпълнявани от обслужващия персонал, се изобразяват, както следва.

- ▶ Стъпка от инструкцията за действие 1
- ▶ Стъпка от инструкцията за действие 2

### 2.3.2 Списъци

Списъците без задължителна последователност са представени като списък с точки:

- Характеристика А
- Характеристика В

### 2.3.3 Препратки

Препратките към други части от текста в документа са представени с номер на параграф, текст на заглавие, респ. номер на страницата:

- **Пример:** Съблюдавайте също *3 Безопасност*

Препратките към други документи са представени като указание или инструкция без точен номер на глава или страница:

- **Пример:** Съблюдавайте указанията в инструкцията за експлоатация, предоставена от производителя на карданния вал.

## 3 Безопасност

### 3.1 Общи указания

Глава **Безопасност** съдържа основни предупредителни указания, предписания за работа и безопасност на движението за работата с прикачената машина.

Съблюдаването на дадените в тази глава указания е основна предпоставка за безопасната работа и безпроблемната експлоатация на машината.

Освен това в другите глави ще намерите други указания за безопасност, които трябва да спазвате също така точно. Предупредителните указания са поставени преди съответните действия.

Предупредителни указания относно компоненти от доставчици ще намерите в документацията на съответния доставчик. Спазвайте също и тези предупредителни указания.

### 3.2 Значение на предупредителните указания

Предупредителните указания в тази инструкция са систематизирани в съответствие със степента на опасност и на вероятността за нейното възникване.

Знаците за опасност обръщат внимание на остатъчните опасности при работа с машината. Използваните указания за безопасност са структурирани, както следва:

---

Символ + **сигнална дума**

Обяснение

---

#### Нива на опасност на предупредителните указания

Нивото на опасност е обозначено със сигнална дума. Нивата на опасност са класифицирани, както следва:

#### **ОПАСНОСТ!**

##### **Вид и източник на опасността**

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

Неспазването на тези предупредителни указания води до тежки наранявания, също със смъртоносен изход.

- ▶ Задължително спазвайте описаните мерки за избягването на тази опасност.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!****Вид и източник на опасността**

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

Пренебрегването на това предупредително указание води до тежки наранявания.

- ▶ Задължително спазвайте описаните мерки за избягването на тази опасност.

**⚠ БЛАГОРАЗУМ!****Вид и източник на опасността**

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

Пренебрегването на това предупредително указание води до наранявания.

- ▶ Задължително спазвайте описаните мерки за избягването на тази опасност.

**УКАЗАНИЕ!****Вид и източник на опасността**

Това предупредително указание предупреждава за материални щети и вреди за околната среда.

Пренебрегването на това предупредително указание води до повреди на машината и щети за околната среда.

- ▶ Задължително спазвайте описаните мерки за избягването на тази опасност.



Какво е указание:

Общите указания съдържат съвети за използване и особено важна информация, но не и предупреждения за опасности.

### 3.3 Общи положения във връзка с безопасността на машината

Машината е произведена съгласно нивото на технологично развитие и приетите технически правила. Въпреки това при нейната употреба и поддръжка могат да възникнат опасности за здравето и живота на потребителя или на трети лица, респ. повреди на машината и други материални щети.

Затова използвайте машината:

- само в безупречно и безопасно за движение състояние,
- със съзнание за безопасността и опасностите.

Това предполага да сте прочели и разбрали съдържанието на това ръководство за експлоатация. Вие сте запознати с приложимите правила за избягване на злополуки, както и с общоприетите правила за безопасност, охрана на труда и здравето и за движение по пътищата, и можете да прилагате и тези предписания и правила.

## 3.4 Указания за собственика

Собственикът носи отговорност за употребата по предназначение на машината.

### 3.4.1 Квалификация на персонала

Лица, които извършват дейности по обслужване, поддръжка или ремонт на машината, трябва да са прочели и разбрали това ръководство за експлоатация преди началото на работите.

- Машината може да се използва само от инструктиран и оторизиран от собственика персонал.
- Персонал в процес на обучение/инструктаж трябва да работи по машината само под надзора на опитно лице.
- Работи по поддръжка и ремонт трябва да се извършват само от квалифициран персонал по поддръжката.

### 3.4.2 Инструктаж

Дистрибуторите, заводските представители или служители на производителя провеждат инструктаж на собственика относно обслужването и поддръжката на машината.

Собственикът трябва осигурява на новопостъпил персонал по обслужване и поддръжка старателен инструктаж относно обслужването и ремонта на машината при спазване на това ръководство за експлоатация.

### 3.4.3 Предотвратяване на злополуки

Правилата за безопасност и избягване на злополуки са регламентирани в нормативната уредба на всяка страна. За спазването на тези валидни в страната на използване правила носи отговорност собственикът на машината.

Освен това спазвайте следните указания:

- Никога не оставяйте машината да работи без надзор.
- По време на работа и при транспортиране в никакъв случай не трябва да се качват хора в/по машината (**Забрана за вземане на спътници**).
- **Не** използвайте машинните части на машината като помощни приспособления за качване.
- Носете прилепнало облекло. Избягвайте работно облекло с колани, ресни или други части, които могат да бъдат захванати.
- При работа с химикали спазвайте предупредителните указания на съответния производител. По възможност носете лични предпазни средства (ЛПС).

## 3.5 Указания за експлоатационна безопасност

Използвайте машината само в изправно състояние. По този начин ще избегнете опасни ситуации.

### 3.5.1 Изключване на машината

Паркирайте машината само с празен резервоар и прибрана стрела върху хоризонтална, устойчива основа.

Преди разкачването проверявайте дали машината е осигурена срещу преобръщане и самоволно придвижване.

- Дръпната ли е ръчната спирачка?
- Спусната ли е опорната стойка?
- Осигурени ли са колелата с подложни клинове?

Подробна информация ще намерите в глава 8.9 *Паркиране и разкачване на машината*

### 3.5.2 Пълнене на машината

- Свържете машината към трактора, преди да я напълните.  
Пълнете машината само при паркиран трактор. Извадете контактния ключ, за да не може двигателят да бъде запален.
- Избягвайте едностранни натоварвания на оста поради неравномерно натоварване на машината.
- За пълнене използвайте подходящи спомагателни средства (напр. кошов товарач, винтов транспортър).
- Съблюдавайте допустимото общо тегло.
- Проверете нивото на напълване.
- Пълнете машината само ако са затворени предпазните решетки. По този начин ще предотвратите евентуални смущения при разпръскване от агломерацията на разпръсквания продукт или вследствие на наличието на чужди тела.

### 3.5.3 Проверки преди пускане в експлоатация

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

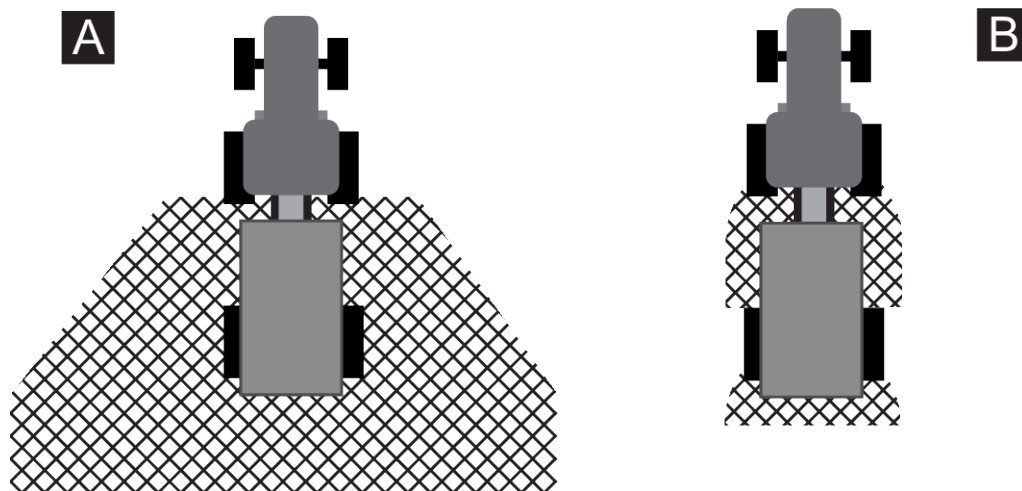
- Налице ли са всички защитни приспособления на машината и функционират ли те?
- Закрепени ли са добре всички крепежни части и носещи връзки, състоянието им изправно ли е?
- Затворени ли са здраво всички ключалки?
- **Няма** ли хора в опасната зона на машината?
- Защитата на карданния вал в изправно състояние ли е?

### 3.5.4 Опасна зона

Разпръскваният препарат може да доведе до тежки наранявания (напр. на очите).

При престой между трактора и машината съществува висока опасност и дори опасност от смърт поради самоволно придвижване на трактора или движения на машината.

На фигурата по-долу са показани опасните зони на машината.



Фиг. 1: Опасна зона при прикачени устройства

[A] Опасна зона при разпръскване

[B] Опасна зона при свързване/разкачване на машината

- По време на разпръскването, респ. при прибирането/изваждането на стрелата се уверете, че в зоната на разпръскване [A] на машината няма хора.
- Незабавно спрете машината и трактора, ако има хора в опасната зона на машината.
- Когато свързвате/разкачвате машината към/от трактора или придвижвате люлеещата се рамка, инструктирайте всички хора да напуснат опасните зони [B]

### 3.5.5 Режим на работа

- При функционални неизправности на машината трябва да я спрете напълно веднага и да я осигурите срещу повторно включване. Незабавно възложете отстраняването на неизправностите на квалифициран за това персонал.
- Никога не се качвайте върху машината.
- Работете с машината само когато са затворени предпазните решетки в резервоара. По време на работа **не отваряйте и не отстранявайте** предпазните решетки.
- Използвайте машината само с монтирани защитни капаци.
- Въртящите се части на машината могат да причинят тежки наранявания. Затова внимавайте никога да не доближавате тялото си или части от дрехите си до въртящите се части.
- Никога не поставяйте чужди части (напр. винтове, гайки) в резервоара.
- Разпръскваният тор може да доведе до тежки наранявания (напр. на очите). Затова внимавайте да няма хора в обсега на разпръскване на машината.
- При твърде високи скорости на вятъра трябва да прекъснете разпръскването, тъй като не може да се гарантира спазването на обсега на разпръскване.
- Преди да задействате стрелата, се уверете, че има достатъчно място и в опасната зона няма хора, респ. няма други препятствия на пътя.
- При неравен терен стрелата може да допре земята или препятствия. Избягвайте опасни ситуации като напр. допир до въздушни електропроводи под напрежение.
- Изваждайте и прибирайте стрелата само хоризонтално.
- Изваждайте и прибирайте стрелата само при напълно спрян трактор.
- Не изваждайте и не прибирайте стрелата в непосредствена близост до въздушни електропроводи. Следете за достатъчно безопасно разстояние.
- Уверете се, че люлеещата се рамка е в работна позиция и е блокира отдясно и отляво, преди да стартирате процеса на сгъване.
- Никога не се качвайте на машината или трактора под електропроводи за високо напрежение.
- Поради функции като прибирането, изваждането, нивелирането на стрелата и др. размерите на машината могат да се променят. Проверете зоната, за да се уверите, че е възможна безопасна работа на машината.

■ **Мерки при контакт с въздушни електропроводи**

- Не напускайте превозното средство, ако то е под опасно напрежение (конус на потенциалите).
- Ако се стигне до контакт с електропроводи, останете в превозното средство, ако е възможно.
- Дръжте всички хора далеч от машината (минимално разстояние 10 m) и потърсете аварийните служби, за да поискате изключване на тока.
- Ако машината е в работна готовност, отдалечете се от електропровода.  
Ако се налага да напуснете кабината, паркирайте машината, изключете двигателя и скочете на възможно най-голямо разстояние от машината. Не докосвайте едновременно земята и машината, тъй като в противен случай може да се стигне до токов удар.
- Спазвайте безопасно разстояние от машината, тъй като земята в близост до машината може да е под напрежение.
- Не се връщайте към машината, преди собственикът на електропровода да е потвърдил, че електропроводът е безопасен.

#### 3.5.6 Колела и спирачки

Ходовият механизъм на теглената машина е изложен на големи натоварвания поради голямото общо тегло и терена на движение. Уверете се, че сте осигурили експлоатационната безопасност по-конкретно в следните пунктове:

- Използвайте само колела и гуми, които отговарят на установените от производителя технически изисквания.
- Колелата не трябва да имат странично биене или недопустими измествания.
- Проверявайте страничните стени на гумите отвътре и отвън. Ако установите повреди (издуване, следи от надраскване), ги сменете веднага.
- Преди всяко пътуване проверявайте въздушното налягане на гумите и функцията на спирачката.
- Възлагайте своевременна смяна на спирачните накладки. Използвайте само спирачни накладки, които отговарят на установените от производителя технически изисквания.
- За да се избегнат замърсявания на лагерите на колелата, те трябва винаги да бъдат покрити с капачки против прах.
- Ако за машината е издаден сертификат за съответствие за ЕО одобрение на типа (съгласно Регламент на ЕС 167/2013), са разрешени посочените в сертификата за съответствие колела.
- Задължително съблюдавайте спецификацията на разрешените колела (товароносимост, налягане на гумите).
- При смяна на колелата и при такива с различни спецификации от тези на одобрените от производителя колела проверете дължината на спирачния лост. Вж. 4.3.3 *Колела и гуми*
- **В никакъв случай не използвайте джойстика на трактора за спиране.** Тогава пневматичните ремаркета не спират.

## 3.6 Употреба на тор

### Употреба на тор семена или препарати за растителна защита

Неправилните избор или употреба на тор семена или препарати за растителна защита може да доведе до сериозни наранявания на хора и екологични щети.

- При избора на тор семена или препарат за растителна защита се информирайте относно неговите въздействия върху човека, околната среда и машината.
- Спазвайте указанията на производителя и информационните листове за безопасност.

### 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 предотвратите опасности, спазвайте следните указания:

- Използвайте машината само под максимално разрешеното работно налягане.
- **Преди** всякакви работи по поддръжка **изпускате налягането** от хидравличната система. Изключете двигателя на трактора. Обезопасете го срещу повторно включване.
- При търсене на течове винаги носете **защитни очила** и **защитни ръкавици**.
- При наранявания с хидравлично масло потърсете **незабавно медицинска помощ**, тъй като могат да се развият сериозни инфекции.
- При свързването на хидравличните маркучи към трактора се уверете, че хидравличната система както от страната на трактора, така и от страната на машината **е без налягане**.
- Свързвайте хидравличните маркучи на хидравликата на трактора и разпръсквачката само с предписаните съединения.
- Избягвайте замърсяване на хидравличния циркуляционен кръг. Закачайте съединителите само в предвидените за тази цел държачи. Използвайте предпазните капачки. Преди свързване почиствайте съединенията.
- Редовно проверявайте хидравличните компоненти и хидравличните маркучи за механични дефекти, напр. скъсвания, деформации вследствие на притискане, прегъвания, образуване на цепнатини, порестост и т.н.
- Дори и при правилно съхранение и допустимо натоварване маркучите и техните съединения са подложени на естествено стареене. Времето за тяхното съхранение и срокът на употреба са ограничени.

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

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

- При повреди и след изтичане на посочения срок на употреба възлагайте смяна на хидравличните маркучи.
- Маркучите, които ще заменят старите, трябва да отговарят на техническите изисквания на производителя на оборудването. Особено внимание трябва да се обърне на данните за максималното налягане на хидравличните тръбопроводи, които ще се сменят.

### 3.8 Техническо обслужване и поддръжка

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

Зато винаги извършвайте с голямо внимание работи по поддръжката и ремонта. Работете особено внимателно и със съзнание за опасностите.

#### **3.8.1 Квалификация на персонала по техническото обслужване**

- Само специализирани сервиси или одобрени пунктове за обслужване на спирачки трябва да извършват работи по настройката и ремонта на спирачната система.
- Само специалисти трябва да извършват работи по ремонт на гумите и колелата. За целта трябва да използват подходящите монтажни инструменти.
- Заваръчните работи и работите по електрическата и хидравличната система трябва да се извършват само от специалисти.

#### **3.8.2 Износващи се части**

- Спазвайте максимално точно интервалите за техническо обслужване и поддръжка, описани в това ръководство за експлоатация.
- Спазвайте предписаните интервали за техническо обслужване и поддръжка на компонентите на доставчиците. Информирайте се за това от документацията на съответния доставчик.
- Препоръчваме Ви след всеки сезон да възлагате извършването на проверка на състоянието на машината от Вашия специализиран търговец, по-конкретно на крепежните елементи, свързаните с безопасността пластмасови компоненти, хидравличната система и дозиращите устройства.
- Възлагайте своевременно смяна на спирачните накладки. За целта използвайте само предписаните за осите спирачни накладки.
- Резервните части трябва да съответстват най-малко на определените от производителя технически изисквания. Съответствието с техническите изисквания е гарантирано единствено при използването на оригинални резервни части.
- Самозаконтрящите се гайки са предназначени само за еднократна употреба. За закрепване на компоненти винаги използвайте нови самозаконтрящи се гайки.

### 3.8.3 Работи по техническото обслужване и поддръжката

- Преди всякакви работи по почистване, поддръжка и ремонт, както и при отстраняване на повреди, **изключвайте двигателя на трактора. Изчакайте, докато всички въртящи се части на машината спрат напълно.**
- Уверете се, че **никой** не може да включи машината неоторизирано. Извадете контактния ключ на трактора.
- Преди всякакви работи по поддръжка и ремонт, респ. преди работи по електрическата инсталация, изключвайте електрозахранването между трактора и машината.
- Проверете дали тракторът с теглената машина са паркирани правилно. Те трябва да са с празен резервоар и прибрана стрела върху хоризонтална, устойчива основа и да са обезопасени срещу самоволно потегляне и провисване.
- Преди извършването на работи по техническото обслужване и поддръжката трябва да бъде понижено налягането на хидравличната система.
- Ако се налага да работите с въртящия се карданен вал, в зоната на карданния вал не трябва да има никакви хора.
- Никога не отстранявайте с ръка или с крак запущвания в резервоара на разпръсквачката, а използвайте подходящ за това инструмент.
- Отваряйте предпазната решетка в резервоара само когато машината е спряна от експлоатация.
- 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 щекерни съединения).
- Редовно проверявайте затягането на гайките и винтовете. Затягайте разхлабените съединения.
- След първите изминати 5 km проверете въртящия момент на затягане на гайките на всяко колело. Вж. *10.12.4 Смяна на колело*

## 3.9 Безопасност на движението

При движение по обществената пътна мрежа тракторът с прикачената машина трябва да отговарят на правилата за движение по пътищата на съответната държава. За спазване на тези разпоредби отговорност носят собственикът и водачът на превозното средство.

### 3.9.1 Проверка преди началото на пътуването

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

- Спазено ли е допустимото общо тегло? Съблюдавайте допустимото натоварване в прицепа и опорното натоварване на прикачно-тегличното устройство, както и допустимото осово натоварване.
- Съблюдавайте допустимото натоварване на спирачките, допустимата товароносимост на гумите и допустимото въздушно налягане на гумите
- Правилно ли е прикачена машината?
- Може ли да бъде загубен материал за разпръскване по време на движение?
  - Следете нивото на тора в резервоара.
  - Стрелата трябва да е прибрана.
  - Деактивирайте функциите за разпръскване на управлението на машината.
- Напълно прибрани ли са частите на стрелата и фиксирани ли са блокировките?
- Проверете налягането на гумите и функцията на спирачната система на машината. Съблюдавайте допустимото натоварване на спирачките и допустимата товароносимост на гумите.
- Затворено ли е покривалото и осигурено ли е срещу неволно отваряне?
- Светлините и маркировката на машината отговарят ли на разпоредбите на вашата държава за използване по обществените пътища? Следете за съобразеното с предписанията поставяне на предупредителни табели, светлоотражатели и допълнително осветление.
- Включете хидравличната система за управляващия блок на машината и активирайте листовите ресори „Автоматично“.

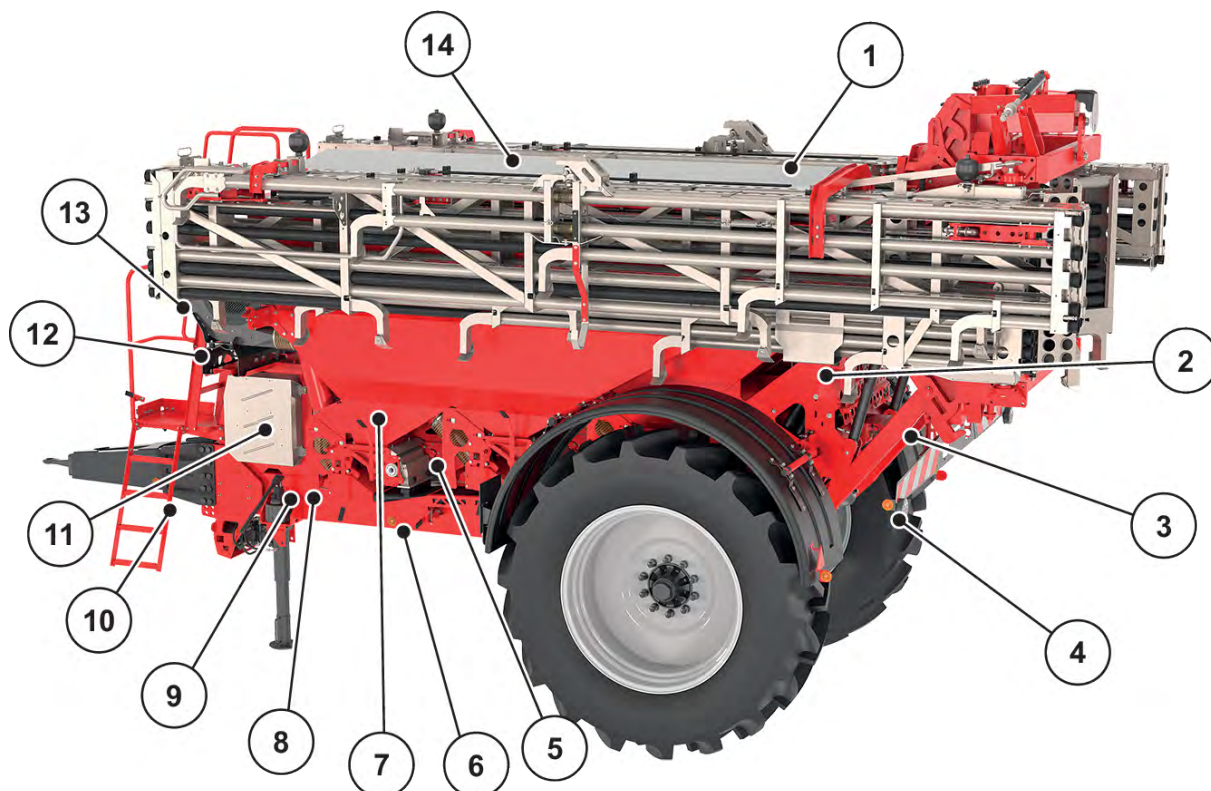
#### 3.9.2 Транспортиране с машината

Поведението на движение, характеристиките на управление и спиране на трактора се променят от теглената машина. Така например поради твърде голямо опорно натоварване на машината предният мост на трактора се разтоварва и така се нарушава способността за маневриране.

- Съобразете вашия стил на шофиране с променените характеристиките на движение.
- При шофиране винаги трябва да имате достатъчна видимост. Ако това не може да бъде гарантирано (напр. при движение на заден ход), се изисква присъствието на лице, което да дава инструкции.
- Не надвишавайте допустимата максимална скорост.
- Различните състояния на натоварване и специфичното тегло на тора оказват влияние върху местоположението на центъра на тежестта.
- 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 повърхности (напр. при навлизане в полето, при бордюри).
- Забранен е престоят на лица върху машината по време на движение и работа.
- Движете се само с активирани листови ресори.
- При необходимост поставете предна тежест на Вашия трактор. Други указания ще намерите в ръководството за експлоатация на трактора.

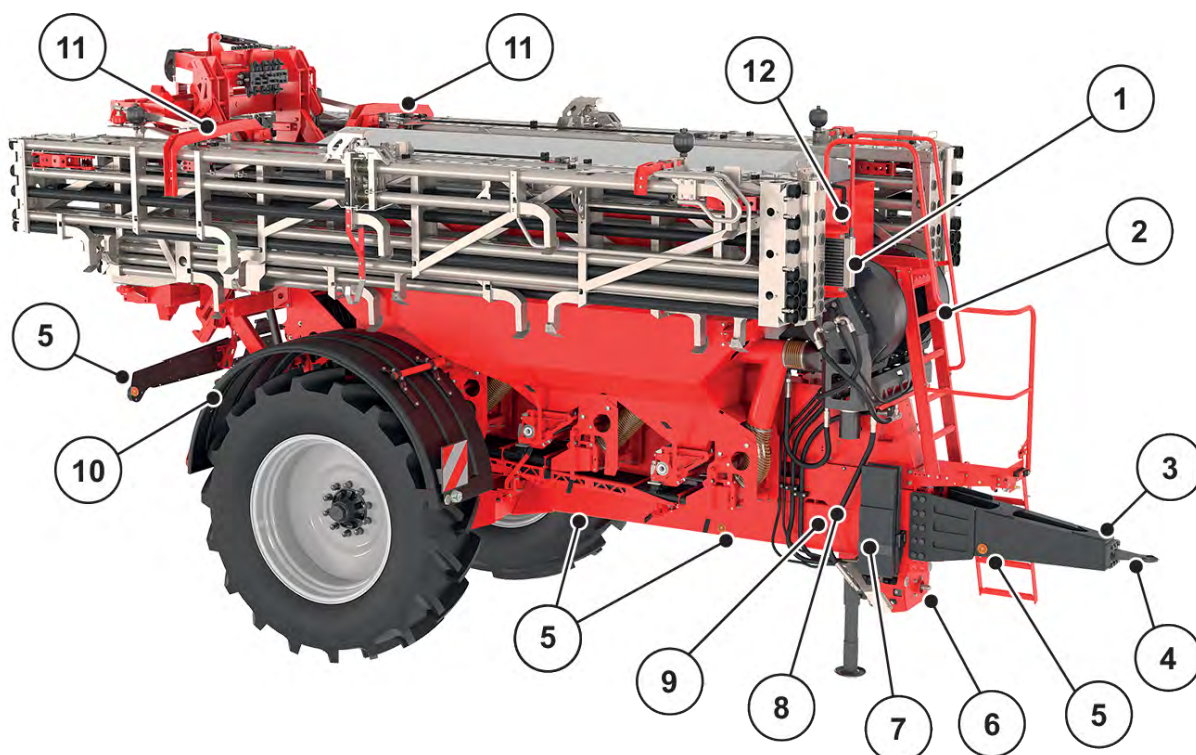
## 3.10 Предпазни устройства, предупредителни указания и инструкции

### 3.10.1 Местоположение на предпазните устройства, предупредителните указания и инструкциите



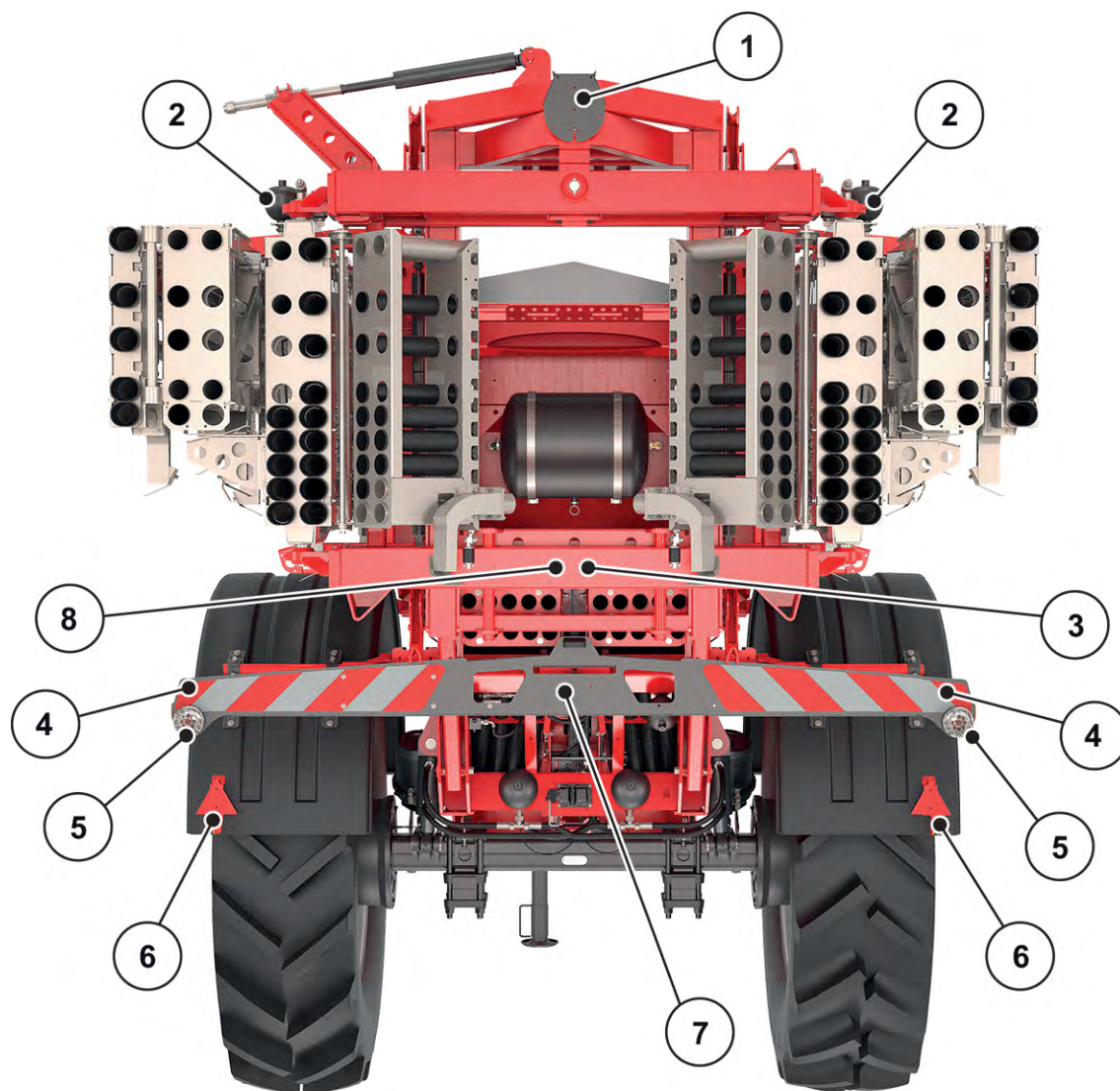
Фиг. 2: Предпазни устройства, стикери с предупреждения и инструкции, лява страна

- |   |  |
|---|--|
| [1] Покривало                                       | [9] Предупреждение "Прочетете ръководството за експлоатация"                   |
| [2] Инструкция Проверете колесните гайки            | [10] Предупреждение "Забрана за превозване на други лица"                      |
| [3] Предупредително указание Опасност от притискане | [11] Предупреждение "Забрана за водни пръски" (от вътрешната страна на капака) |
| [4] Червен светлоотражател                          | [12] Бяла габаритна светлина с предупредителна табела                          |
| [5] Предпазно устройство дозиращ вал                | [13] Предупреждение "Опасност от падане"                                       |
| [6] Странични жълти светлоотражатели                | [14] Предпазна решетка в резервоара  |
| [7] Инструкция Разпределяне на частични ширини      |  |
| [8] Предупреждение "Извадете контактния ключ"       |  |



Фиг. 3: Предпазни устройства, стикери с предупреждения и инструкции, дясна страна

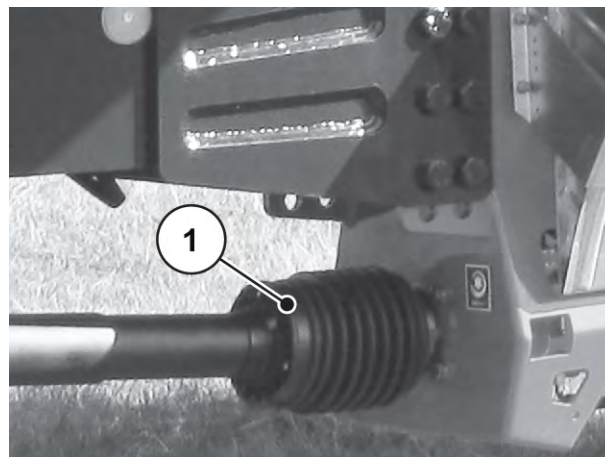
- |  |   |
|--|---|
| [1] Предпазно устройство маслоохладител                | [8] Серийен номер AERO GT 60.1                                  |
| [2] Предпазно устройство вентилатор                    | Хомологационна табелка AERO GT 60.1                             |
| [3] Фабрична табелка за теглича                        | [9] Технически данни регулатор на                               |
| [4] Фабрична табелка за теглично-прикачното устройство | спирачната сила   |
| [5] Странични жълти светлоотражатели                   | [10] Калник   |
| [6] Инструкция за обороти на силоотводния вал          | [11] Предпазно устройство стрела                                |
| [7] Предупредително указание за подложни клинове       | [12] Предупредително указание „Електропровод високо напрежение“ |



Фиг. 4: Предпазни устройства, стикери с предупредителни указания и инструкции, задна страна

- |   |   |
|---|---|
| [1] Допустима максимална скорост          | [6] Червен светоотражател                   |
| [2] Предупреждение "Азот"                 | [7] Камера за задно пространство            |
| [3] Предупреждение "Спускащи се части"    | [8] Предупреждение "Изхвърляне на материал" |
| [4] Предупредителна табелка               |   |
| [5] Задна светлина, стоп светлина, мигачи |   |

## [1] Защита на карданния вал



Фиг. 5: Защита на карданния вал

### 3.10.2 Функция на предпазните устройства

Предпазните устройства защитават вашето здраве и вашия живот.

- Преди работа с машината се уверете, че предпазните устройства функционират и не са повредени.
- Експлоатирайте машината само с работещи предпазни устройства.

Обозначение	Функция
Предпазна решетка в резервоара	Предотвратява достъпа до дозиращите валове от резервоара. Предотвратява неизправности при разпръскване на едри парчета тор, по-големи камъни или други едри материали (пресяващо действие).
Капак на задвижването на вентилатора	Предотвратява захващането на части от тялото и от облеклото в лагерите на вентилатора.
Смукателна решетка на вентилатора	Предотвратява захващането на по-едри части и посягането в зоната на засмукване на вентилатора
Колело с гърбица - Дозиращ вал	Предотвратява захващането на части от тялото и от облеклото в дозиращите устройства. Капак на всеки дозиращ модул.
Защитен капак на зъбните колела	Предотвратява захващането на части от тялото в разположените отстрани елементи на задвижването на дозиращите устройства.
Камера за задно пространство	Улеснява движението на заден ход и предотвратява произшествия поради недостатъчна видимост от кабината на трактора
Защита на карданния вал	Предотвратява захващането на части от тялото и от облеклото във въртящия се карданен вал.

### 3.11 Стикери с предупреждения и инструкции

На машината са поставени различни предупредителни указания и инструкции (разположение по машината - вж. 3.10.1 *Местоположение на предпазните устройства, предупредителните указания и инструкциите*).

Предупрежденията и инструкциите са част от машината. Те не трябва да се свалят или променят.

- ▶ Незабавно сменяйте липсващите или нечетливи предупредителни указания или инструкции.

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



Можете да поръчате точните стикери с предупреждения и инструкции от отдела за резервни части.


#### 3.11.1 Стикери с предупреждения

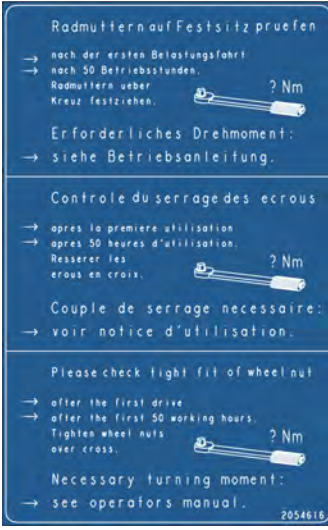

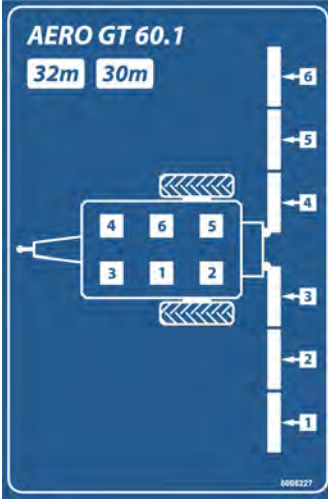
Пиктограма	Описание
	Прочетете ръководството за експлоатация и предупрежденията. Преди пускане в експлоатация на машината трябва прочетете и спазвайте ръководството за експлоатация и предупрежденията. Ръководството за експлоатация разяснява подробно управлението и дава ценни указания за боравенето, техническото обслужване и поддържането.
	Извадете контактния ключ. Преди извършването на работи по техническото обслужване и ремонта спрете двигателя и извадете контактния ключ. Изключете електрозахранването
	Опасност от притискане Опасност от захващане и притискане на ръката. Забранено е да се посяга в опасната зона.
	Опасност поради изхвърляне на материал Опасност от наранявания по цялото тяло поради изхвърлен препарат за разпръскване Преди пускане в експлоатация инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона (зона на разпръскване) на машината.

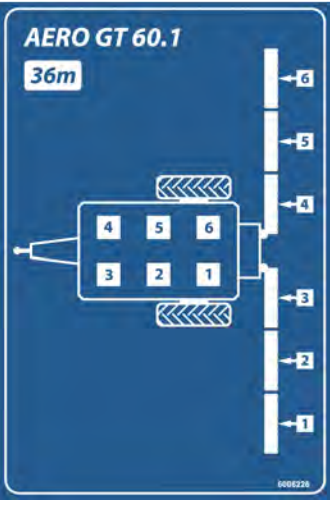



Пиктограма	Описание
	<p>Опасност поради движещи се части  Опасност от отрязване на части от тялото  Забранено е да се посяга в опасната зона на въртящите се части.  Преди извършването на работи по техническото обслужване, ремонта и настройката спрете двигателя и извадете контактния ключ.</p>
	<p>Опасност между трактора и машината  Има опасност за живота поради притискане на хора, които при приближаването или при задействането на хидравликата се намират между трактора и машината.  Поради невнимание или неправилно обслужване тракторът може да се спре твърде късно или изобщо да не се спре.  Инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона между трактора и машината.</p>
	<p>Забрана за превозване на други хора  Опасност от подхлъзване и нараняване. По време на разпръскване и транспортиране не се качвайте на машината.</p>
	<p>Опасност за живота поради стълбови електропроводи под напрежение  Никога не паркирайте машината под въздушни електропроводи под напрежение. Спазвайте безопасно разстояние. Извършвайте пренастройката на стрелата от положение за транспортиране в положение за разпръскване и обратно, както и прибирането и изваждането на стрелата само на места, на които няма въздушни електропроводи.</p>
	<p>Опасност поради хидравлична система  Излизачите под високо налягане и горещите течности могат да предизвикат тежки наранявания.  Те могат също така да проникнат през кожата и да причинят инфекции.  Преди работи по поддръжката освободете хидравличната система от налягането.  При търсене на течове винаги носете защитни очила и защитни ръкавици.  При нараняване с хидравлично масло потърсете незабавно лекар.  Съблюдавайте документацията на производителя.</p>


Пиктограма	Описание
	<p>Опасност от притискане в зоната на сгъване и въртене на стрелата</p> <p>Престоят в зоната на сгъване и въртене на стрелата е забранен, когато стрелата се задейства чрез хидравликата.</p> <p>Преди извършването на работи по техническото обслужване, ремонта и настройката спрете двигателя и извадете контактния ключ.</p>
	<p>Опасност поради спускащи се части</p> <p>Не стойте под необезопасени товари.</p> <p>Преди да застанете под машината или под стрелата, използвайте подпорни приспособления за защита от непреднамерено спускане.</p> <p>При задействане на всички движещи се части на стрелата се уверете, че в тази зона няма хора или предмети.</p>
	<p>Забрана за водни пръски</p> <p>Забранено е да се пръска вода в корпуса на работния компютър и други електронни части.</p>

### 3.11.2 Стикери с инструкции

Пиктограма	Описание
	<p>Номинални обороти на силоотводния вал</p> <p>Номиналните обороти на силоотводния вал са 1000 об./мин.</p>

Пиктограма	Описание
	<p>Проверка на колесните гайки</p> <p>Препратка към въртящите моменти на затягане, както са посочени в ръководството за експлоатация. Вж. глава <i>10.12 Колела и гуми</i></p>
	<p>Точка за смазване</p>
	<p>AERO GT 60.1, 30/32 m</p> <p>Разпределение на частичните ширини на стрелата и на дозиращите валове</p>

Пиктограма	Описание												
 <p>AERO GT 60.1 36m</p> <p>Diagram showing a distribution of widths and dosing rollers. The diagram includes a central unit with rollers numbered 1 through 6, and a vertical scale on the right with arrows pointing to rollers 1 through 6.</p>	<p>AERO GT 60.1, 36 m</p> <p>Разпределение на частичните ширини на стрелата и на дозиращите валове</p>												
 <p>Automatiche lastabhängige Bremskraftregler (ALB) für Typ: AERO GT 60.1 Load sensing device for type: AERO GT 60.1 Dispositif de correction automatique de force de frein</p> <table border="1"> <tr> <td>Einbaudruck: Inlet pressure: Pression d'entrée</td> <td>5,5 bar</td> <td>WASCO Valve No. WASCO Valve No. WASCO Valve No.</td> <td>475 714 6000</td> </tr> <tr> <td>Widerstand: Resist. axle: Résistance arrière</td> <td>6400 kg 10000 kg</td> <td>Federungsverdruck: Suspension pressure: Pression suspension</td> <td>75 bar 126 bar</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Ausgabedruck: Output pressure: Pression de sortie</td> <td>4,9 bar 6,5 bar</td> </tr> </table>	Einbaudruck: Inlet pressure: Pression d'entrée	5,5 bar	WASCO Valve No. WASCO Valve No. WASCO Valve No.	475 714 6000	Widerstand: Resist. axle: Résistance arrière	6400 kg 10000 kg	Federungsverdruck: Suspension pressure: Pression suspension	75 bar 126 bar			Ausgabedruck: Output pressure: Pression de sortie	4,9 bar 6,5 bar	<p>Фабрична табелка спирачна система</p>
Einbaudruck: Inlet pressure: Pression d'entrée	5,5 bar	WASCO Valve No. WASCO Valve No. WASCO Valve No.	475 714 6000										
Widerstand: Resist. axle: Résistance arrière	6400 kg 10000 kg	Federungsverdruck: Suspension pressure: Pression suspension	75 bar 126 bar										
		Ausgabedruck: Output pressure: Pression de sortie	4,9 bar 6,5 bar										
 <p>Scharmüller AUSTRIA Zugkugekupplung 80 80-650902</p> <p>S e1 00-1825 M9615</p> <p>Dc126,2 S1000 / V75,1 Dc102,4 S3000</p> <p>Weitere Details siehe Montage- und Betriebsanleitung Further details see manual for fitting and operation</p>	<p>Фабрична табелка за теглично-прикачното устройство</p>												
 <p>40</p>	<p>Допустима максимална скорост</p>												
 <p>Diagram showing the distribution of flaps in the inflation/air intake chamber for forward movement. The diagram includes a central unit with flaps numbered 1 through 6, and arrows indicating the direction of movement.</p>	<p>Разпределение на лостовете на камерата за налягане/въздуховода, посока на движение наляво</p>												
 <p>Diagram showing the distribution of flaps in the inflation/air intake chamber for side movement. The diagram includes a central unit with flaps numbered 1 through 6, and arrows indicating the direction of movement.</p>	<p>Разпределение на лостовете на камерата за налягане/въздуховода, посока на движение надясно</p>												

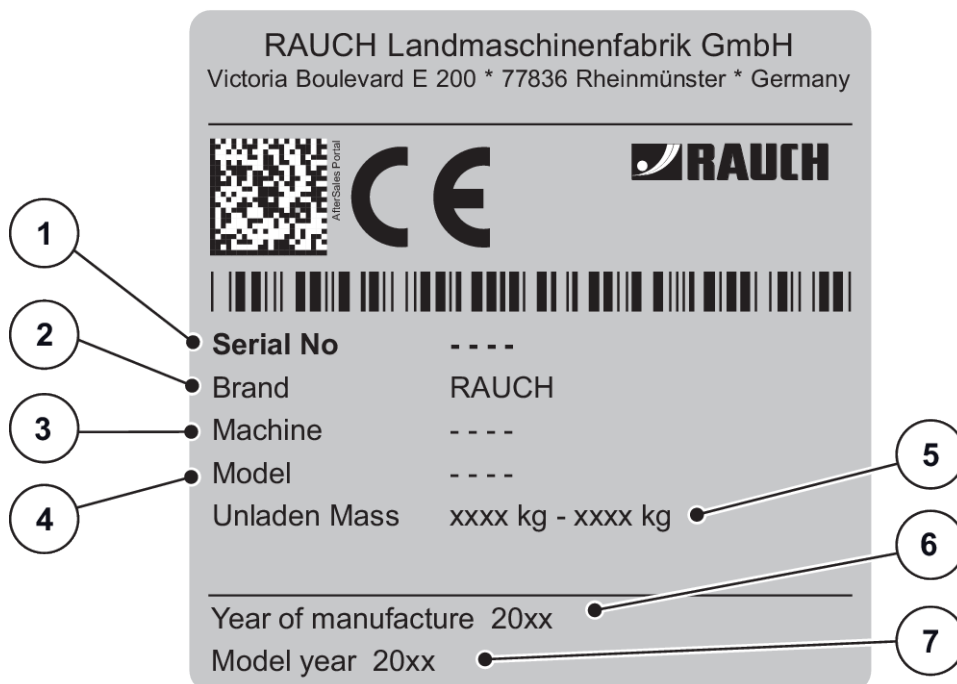
Пиктограма	Описание
	Точка на закрепване за автомобилния подежник

### 3.12 Фабрична табелка и маркировка на машината



При доставката на Вашата машина се уверете, че всички необходими табелки са налични.

В зависимост от страната по местоназначение на машината може да се поставят допълнителни табелки.



Фиг. 6: Фабрична табелка

- [1] Сериен номер
- [2] Производител
- [3] Машина
- [4] Тип

- [5] Тегло в празно състояние
- [6] Година на производство
- [7] Година на модела

Brand		RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH			
Cat.		---			
Approval No		---			
Serial No		RLxxxxxxxxxxxxxxxx			
Max. permissible masses	Total	..... kg			
	Drawbar	A-0	..... kg		
	Axle 1	A-1	..... kg		
	Axle 2	A-2	..... kg		
	Axle 3	A-3	..... kg		
	Towable Config	B-1	T-1	T-2	T-3
	Brake-B x Tong. -T	B-2			
		B-3			
		B-4			

Фиг. 7: Табелка за хомологация

- |                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| [1] Производител                    | [5] Допустимо общо тегло         |
| [2] Категория                       | [6] Допустимо опорно натоварване |
| [3] Номер на ЕС одобрението на типа | [7] Допустимо осово натоварване  |
| [4] Сериен номер                    |                                  |

### 3.13 Осветителна система, предни, странични и задни рефлектори

- ▶ Монтирайте светлинните устройства на машината в съответствие с предписанията.

*Светлинните устройства трябва постоянно да бъдат в работна готовност.*

*Те не трябва да бъдат покривани, нито замърсени.*

Фабрично машината е оборудвана с осветително устройство и предна, задна и странична обозначителна светлина (разположение по машината - вж. 3.10.1 Местоположение на предпазните устройства, предупредителните указания и инструкциите).

## 4 Данни на машината

### 4.1 Производител

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH  
Victoria Boulevard E 200  
77836 Rheinmünster  
Germany

Телефон: +49 (0) 7229 8580-0  
Факс: +49 (0) 7229 8580-200

#### Сервизен център, технически сервиз

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH  
Пощенска кутия 1162  
Имейл: [service@rauch.de](mailto:service@rauch.de)  
Факс: +49 (0) 7229 8580-203

### 4.2 Описание на машината

Използвайте машината в съответствие с глава 1 *Употреба по предназначение*.

Машината се състои от следните възли.

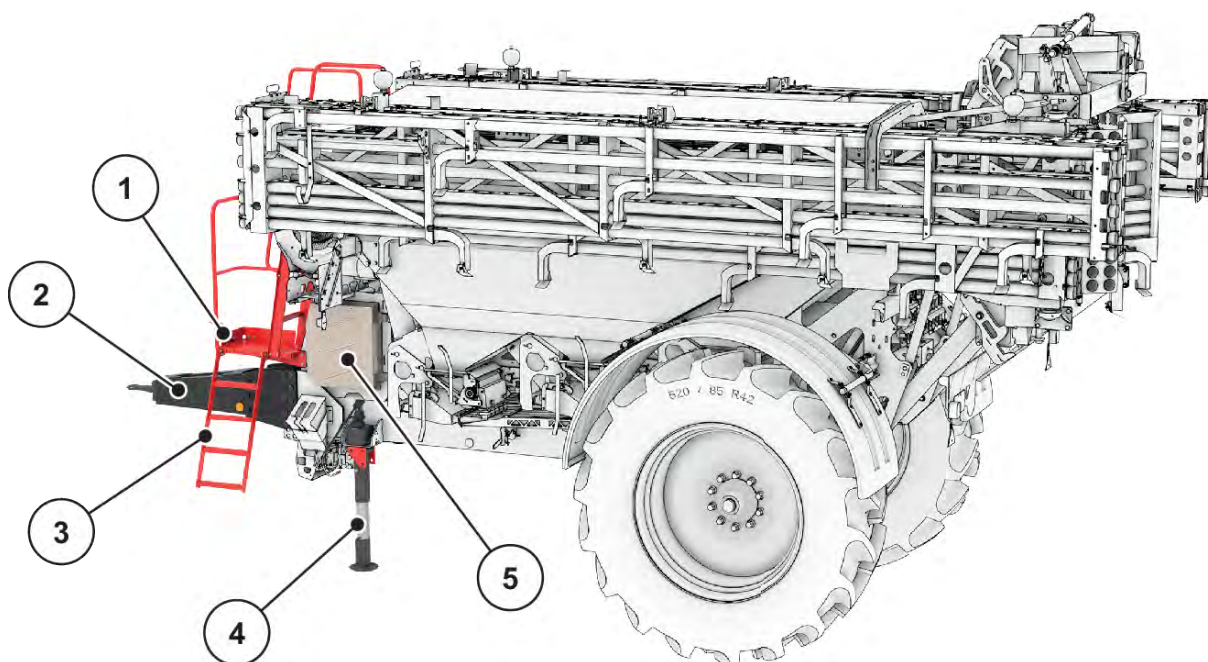
- Резервоар с рамка
- Задвижващи елементи (задвижващ вал и предавателен механизъм)
- Дозиращи елементи (вентилатор, дозиращ вал, въздуховод)
- Стрелата се състои от 2 страни с по 3 сегмента. Цялата стрела има 6 частични ширини. Вж. *4.2.4 Щанга*
- Люлееща рамка
- 30 колена: по 14 от всяка страна на стрелата и 2 на люлеещата се рамка
- Предпазни устройства - вж. *3.10.1 Местоположение на предпазните устройства, предупредителните указания и инструкциите*



Някои модели не се предлагат във всички страни.

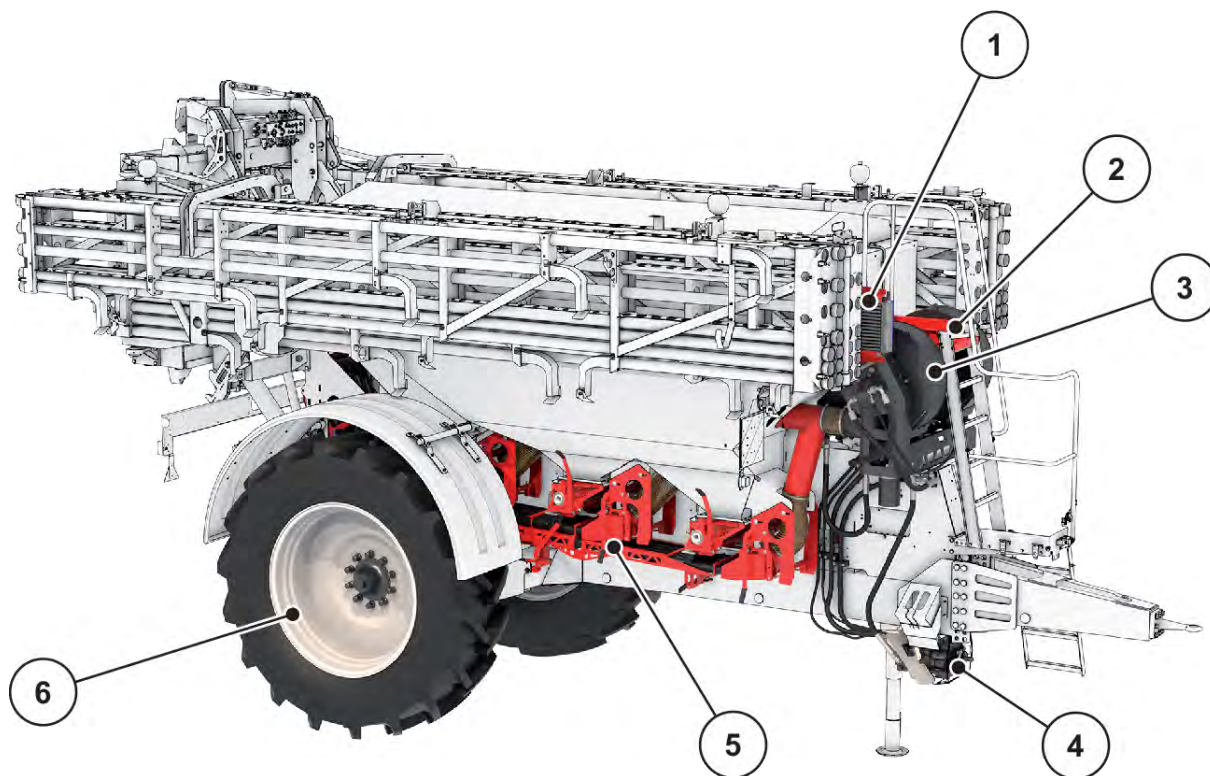
## 4.2.1 Преглед на възлите

## ■ Основна машина



Фиг. 8: Преглед на възлите: изглед на лявата страна

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| [1] Ръчна спирачка                        | [4] Опорни крака          |
| [2] Теглич и теглично-прикачно устройство | [5] Разпределителна кутия |
| [3] Сгъваема стълба                       |                           |

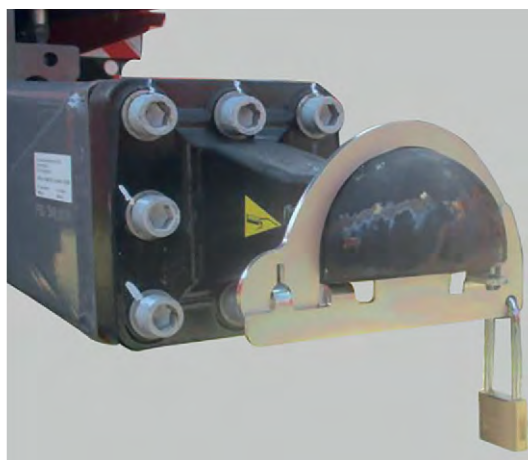


Фиг. 9: Преглед на възлите: Предна страна

- |                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| [1] Маслоохладител | [4] Модул на скоростната кутия |
| [2] Платформа      | [5] Дозиращо устройство (6х)   |
| [3] Вентилатор     | [6] Колело                     |

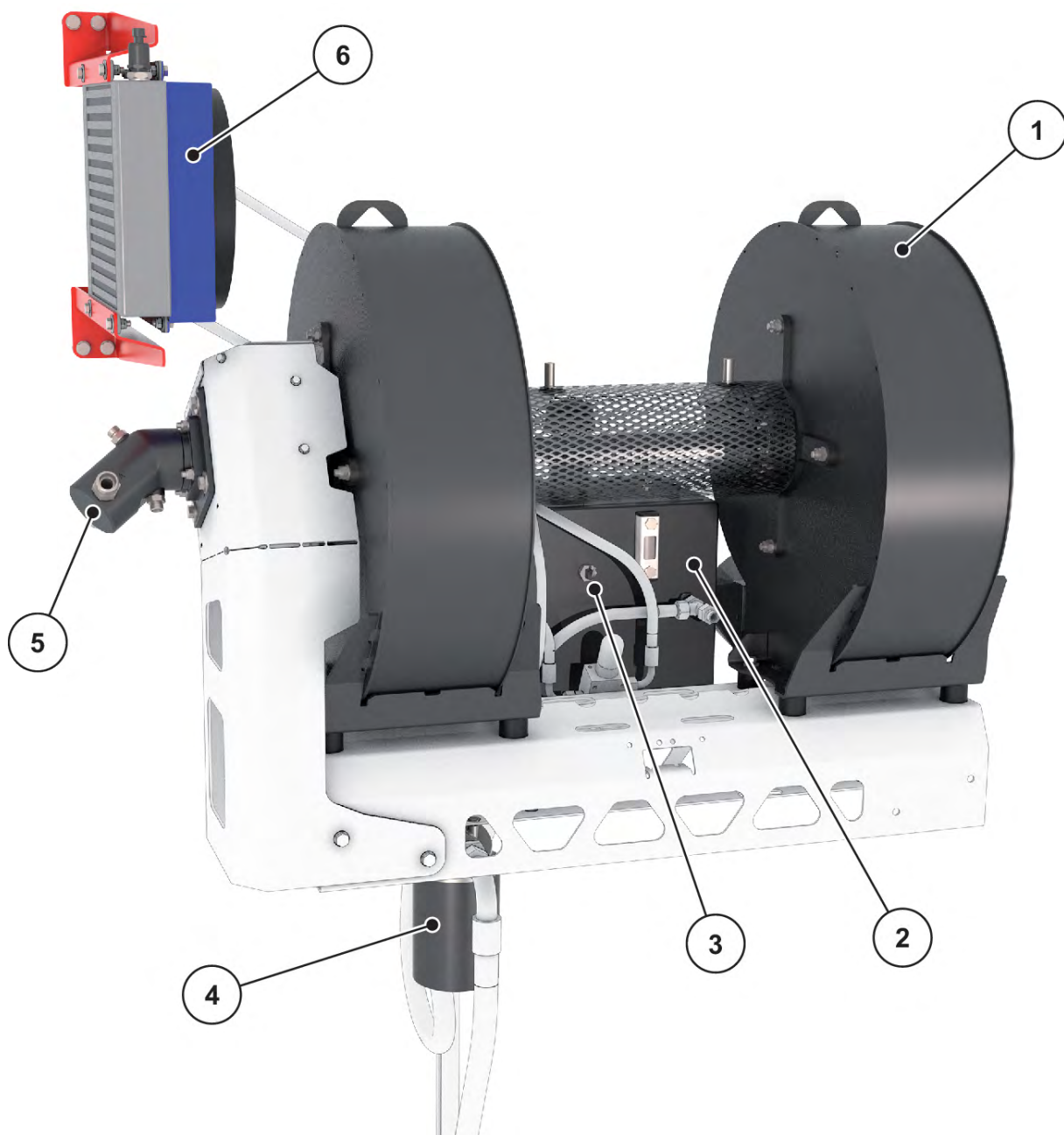


В зависимост от машината и пазара този възел се предлага серийно или като опционално оборудване.



Фиг. 10: Защита срещу неупълномощено ползване на теглително-прикачни устройства

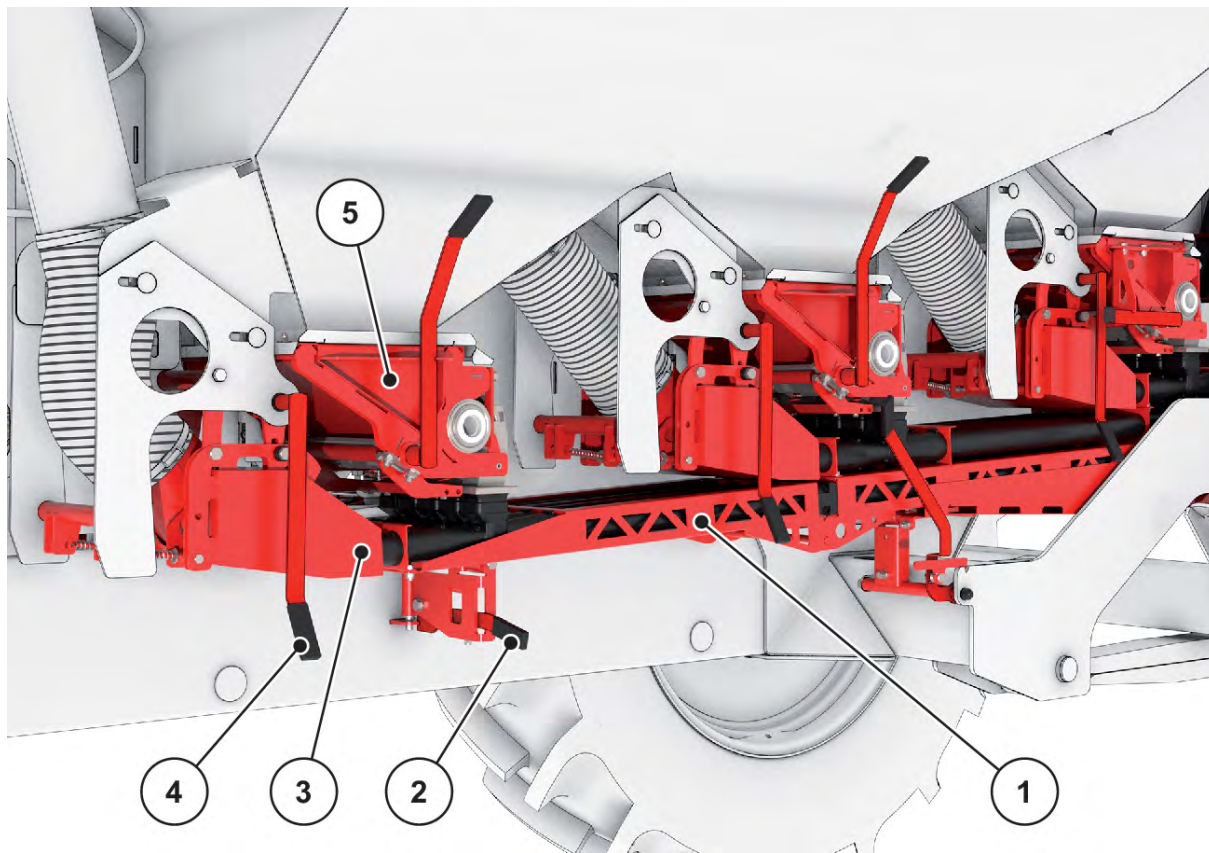
## 4.2.2 Вентилатор



Фиг. 11: Възли и функции на машината, вентилатор

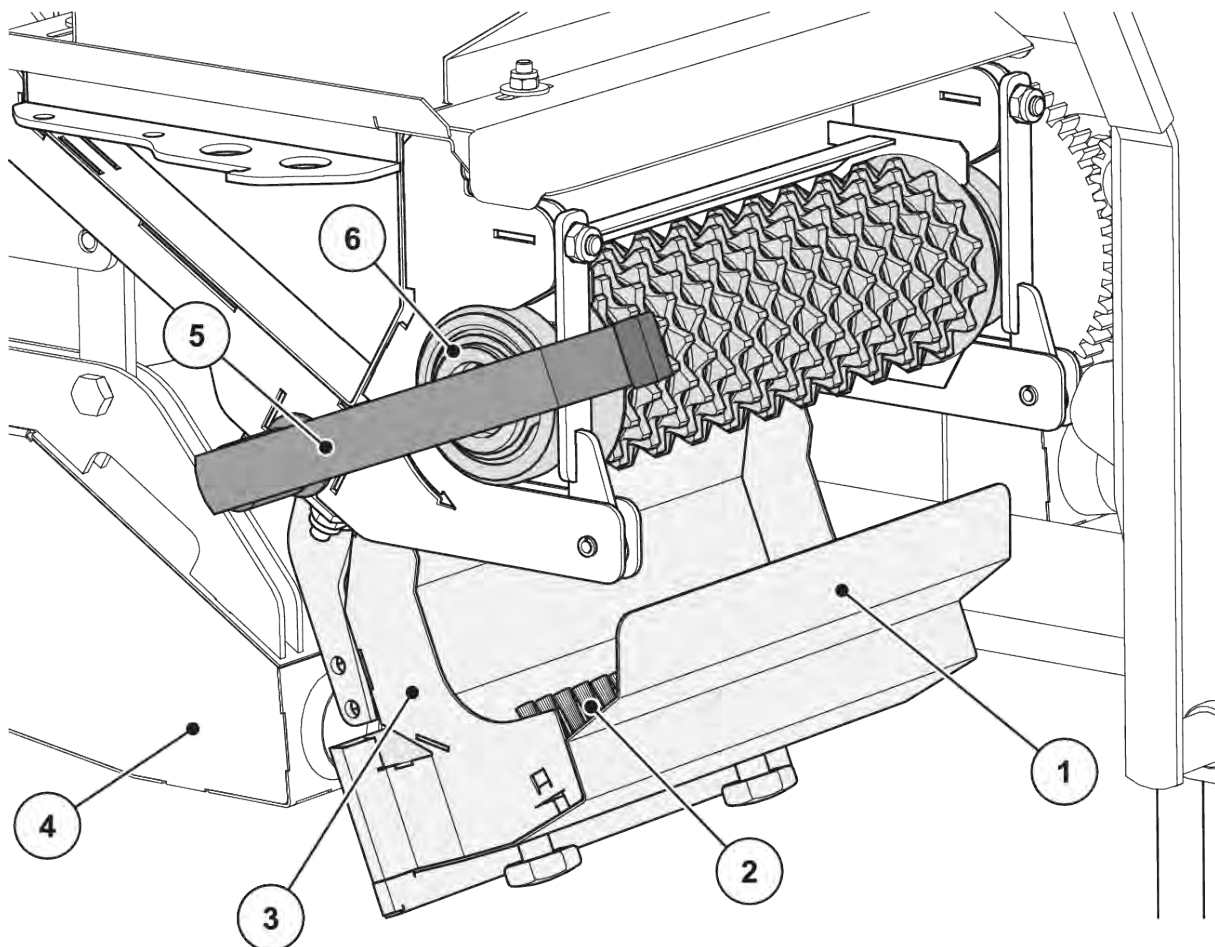
- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| [1] Два вентилатора са свързани чрез вал              | [4] Маслен филтър                     |
| [2] Маслен резервоар с индикация за ниво на напълване | [5] Задвижващ двигател на вентилатора |
| [3] Сензор за ниво на напълване                       | [6] Маслоохладител                    |

### 4.2.3 Дозиращо устройство и въздуховод



Фиг. 12: Възли и функции на машината, подробен изглед на дясната страна

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| [1] Въздуховод  | [5] Дозиращо устройство, вж. също    |
| [2] Блокировка на въздуховода (2 x)                       | Фиг. 13 Възли и функции на машината, |
| [3] Камера за налягане (3 x)                              | дозиращо устройство                  |
| [4] Лост за отвеждане назад на камерата за налягане (3 x) |                                      |

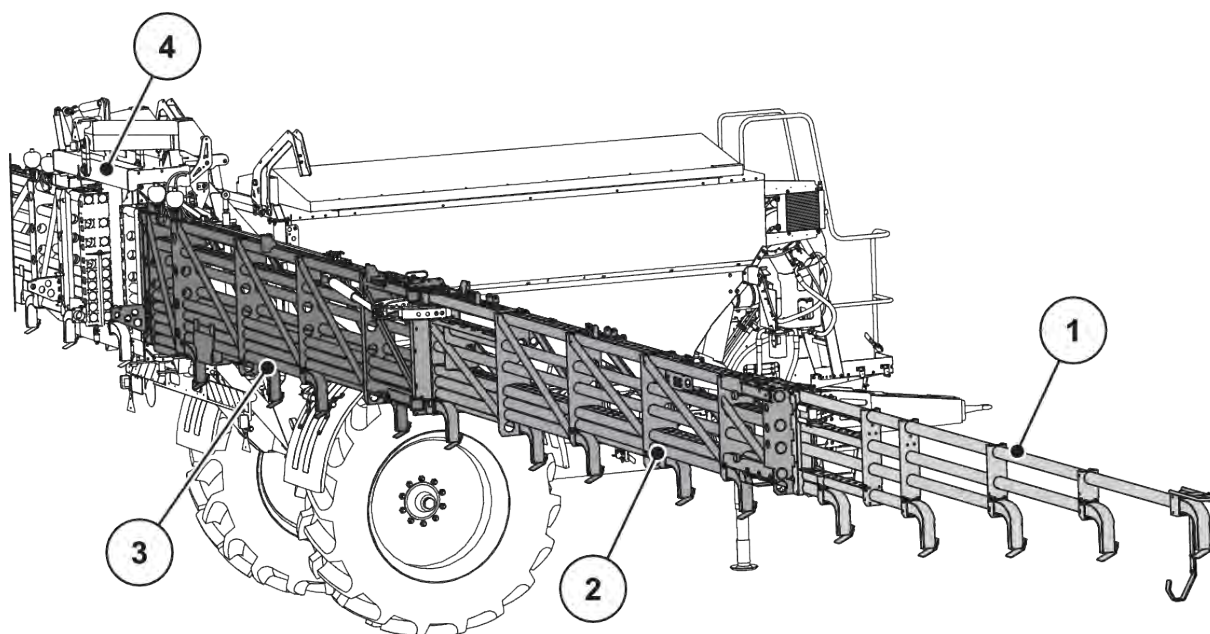


Фиг. 13: Възли и функции на машината, дозиращо устройство

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| [1] Капак на дозиращото устройство | [4] Камера за налягане                     |
| [2] Четкова лента                  | [5] Лост за придвижване на дозиращата вана |
| [3] Дозираща вана (тук отворена)   | [6] Дозиращ вал                            |

Дозирацията вал [6] може да бъде сменен при необходимост. Информация за начина на действие може да се намери в ръководството за монтаж.

## 4.2.4 Щанга



Фиг. 14: Възли и функции на машината, стрела

- [1] Крайна част със защита срещу потегляне [3] Начална част  
 [2] Средна част [4] Люлееща рамка

## 4.3 Технически данни

## 4.3.1 Технически данни за основното оборудване

Данни	AERO GT 60.1		
	30 m	32 m	36 m
Дължина на теглително-прикачното устройство до края на превозното средство	8300 mm		
Дължина на теглително-прикачното устройство до оста	5400 mm		
Обща височина <sup>1</sup>	3970 mm		
Обща ширина <sup>2</sup>	2980 mm		
Отвор за напълване	3806 x 1550 mm		
Височина на напълване	3150 mm		
Обороти на силоотводния вал	750-1000 об/мин		

<sup>1</sup>) В зависимост от гумите на машината

<sup>2</sup>) другите ширини зависят от държавата и оборудването (ос, гуми)

Данни	AERO GT 60.1		
	30 m	32 m	36 m
Вместимост	6300 l		
Хидравлично захранване	60l, 180 bar		
Ниво на звуково налягане <sup>3</sup> (измерено в затворената кабина на трактора)	75 dB(A)		

#### ■ Тегла и натоварвания



Собственото тегло (маса) на машината е различно в зависимост от работната широчина, оборудването и комбинацията на приставките.

Определящи са техническите данни от сертификата за съответствие (CoC - Certificate of Conformity), ако за тази машина е издаден сертификат.

Данни	AERO GT 60.1
Допустимо осово натоварване	10000 kg
Тегло в празно състояние <sup>4</sup>	7000 kg
Полезен товар на тора <sup>5</sup>	5000 kg
Допустимо опорно натоварване	2000 kg

#### 4.3.2 Положение на центъра на тежестта

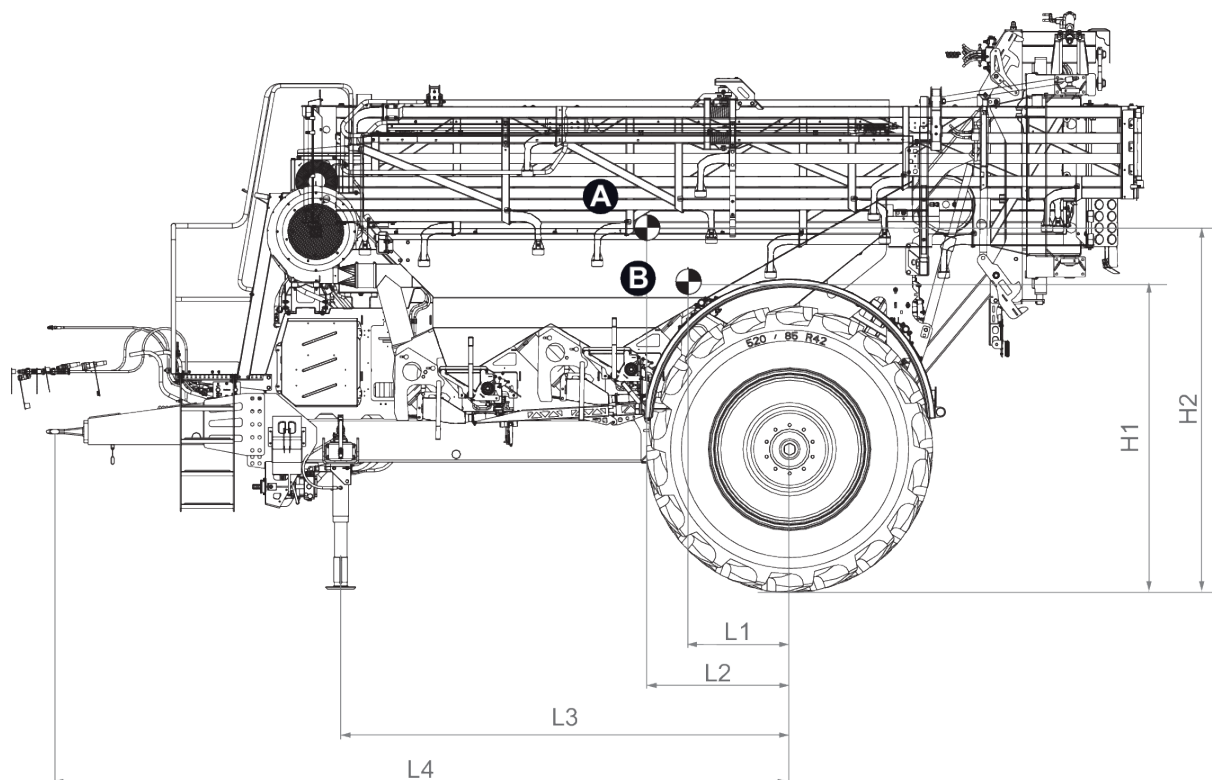


Местоположението на центъра на тежестта зависи от варианта на куплунга, както и от количеството на напълване на резервоара.

<sup>3)</sup> Тъй като нивото на звуково налягане на машината може да бъде определено само при работещ трактор, действително измерената стойност зависи от използвания трактор.

<sup>4)</sup> при 36 m в разкачено състояние

<sup>5)</sup> Точният полезен товар зависи от оборудването на машината.



Фиг. 15: Положение на центъра на тежестта

[A] Център на тежестта при пълен резервоар [B] Център на тежестта при празен резервоар

Дължина	долно прикачване (mm)
L1	470
L2	850
L3	3110
L4	5110
H1	2150
H2	2210

### 4.3.3 Колела и гуми



Някои модели не се предлагат във всички страни.

Индексът на натоварването показва товароносимостта на гумите.

Категорията на скоростта показва максималната разрешена скорост на движение на гумите.

Необходимата категория скорост и индекс на натоварване зависят от оборудването на машината.

Товароносимостта на гумата е свързана със скоростта и налягането на гумата.

За машини със спирачка със сгъстен въздух и 10 t натоварване на ос:

- Категория скорост
  - A8 за 40 km/h
- Индекс на натоварване (Li)
  - мин 164 (за товароносимост 5000 kg на колело)

<b>Категория скорост</b>	A5	A6	A7	A8
<b>Максимална скорост в km/h</b>	25	30	35	40

<b>Индекс на натоварване</b>	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173
<b>Товароносимост на гумите в kg</b>	5000	5150	5300	5450	5600	5800	6000	6150	6300	6500



Въздушното налягане може да бъде много различно в зависимост от производителя на гумите.

- Съблюдавайте въздушното налягане според товароносимостта, посочена от производителя на гумите.



Необходимото въздушно налягане зависи от производителя на гумите и типа.

- Съблюдавайте препоръчителното въздушно налягане, посочено от производителя.

**Възможни гуми, монтирани фабрично**

Размер на колелото	Ширина между колелата в m	Неподвижна ос 2 m	Неподвижна ос 2,50 m	Неподвижна ос 3 m	Въздушно налягане на гумите в bar Товароносимост 5000 kg при 40 km/h
480/80 R46	2,25	x	-	-	Вж. техническата спецификация на производителя на гумите
	2,50	-	x	-	
	3,00	-	-	o	
520/85 R42	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	
520/85 R46	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	
650/65 R42	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	
650/85 R38	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	
710/70 R42	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	
IF 580/85 R42	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	
VF 520/85 R42	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	
VF 520/85 R46	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	
VF 650/65 R42	2,25	x	-	-	
	2,50	-	o	-	
	3,00	-	-	o	
		5903493			AERO GT 60.1

Легенда на таблицата

- х: налично за този вариант на машината
- о: ограничена наличност (в зависимост от държавата)
- -: не е налично

други колела, ширини между колелата и варианти на оси - при запитване

## 4.4 Специално оборудване



Препоръчваме оборудването да бъде монтирано към основната машина от вашия търговец или в специализиран сервиз.



Някои модели не се предлагат във всички страни.



Наличното специално оборудване зависи от страната на използване на машината и е изброено напълно тук.

- Свържете се с вашия търговец/вносител, ако се нуждаете от определено специално оборудване.

### 4.4.1 Дозиращ вал фини семена

За AERO GT 60.1, 36 m



Фиг. 16: Дозиращ вал фини семена

За AERO GT 60.1, 30 m



Фиг. 17: Дозиращ вал фини семена

#### 4.4.2 Дозиращ вал за хербициди



При разпръсквачки на тор, които са предназначени и за разпръскване на препарати за растителна защита, трябва да се съблюдават валидните национални разпоредби за контрол на оборудването. В зависимост от държавата може да се изискват периодични проверки от оторизирани контролни органи.

За AERO GT 60.1, 30 m



Фиг. 18: Дозиращ вал за хербициди

#### 4.4.3 DistanceControl

С помощта на ултразвукови сензори стрелата се придвижва на оптимална височина и под подходящ наклон спрямо насажденията.

Функцията DistanceControl се активира от управлението на машината ISOBUS.



Свържете се с търговеца, за да активирате функцията.

#### 4.4.4 Multirate 6

Дозиращите устройства MultiRate с хидравлично задвижване позволяват отделно количество за разпръскване за всяка от частичните ширини. Това позволява да се проектират карти на приложението с още по-прецизно разпръскване.

#### 4.4.5 FreeLane

Системата FreeLane не позволява разпръскването на тор в следите от трактора.

За системата FreeLane са необходими следните устройства:

- специални направляващи приспособления
- адаптирана дозираща система с колело с гърбици


#### 4.4.6 D-GPS приемник

Позволява безплатното приемане на коригиращия сигнал EGNOS с точност от  $\pm 0,30$  m.

#### 4.4.7 Комплект държачи за CCI/джойстик

За оборудване на втори трактор за употреба с машината

#### 4.4.8 Джойстик CCI A3

Представяне	Наименование
	<p>Джойстик CCI A3 (програмирането на бутоните може да е различно в зависимост от машината)</p>

#### **4.4.9 Комплект елементи за почистване**

Оборудване, състоящо се от пистолет за сгъстен въздух с допълнителен резервоар за сгъстен въздух

## 5 Транспортиране без трактор

### 5.1 Общи указания за безопасност

#### УКАЗАНИЕ!

##### Материални щети поради неправилно транспортиране

Халките в резервоара **не** са подходящи за повдигане на цялата машина. Те служат само за транспортиране на резервоара по време на производството и монтажа.

Пренебрегването на тези указания води до повреди на машината.

- ▶ Задължително спазвайте предоставената от производителя инструкция за изпращане.

Преди транспортирането на машината обърнете внимание на следните указания:

- Без трактор транспортирайте машината само с празен резервоар.
- Работите могат да се извършват само от подходящи и инструктирани хора, на които това е изрично възложено.
- Използвайте подходящи транспортни средства и подедни машини (напр. кран, вилков повдигач, подедна количка, въжени приспособления ...).
- Определете пътя на транспортиране своевременно и отстранете възможните препятствия.
- Проверете работната готовност на всички предпазни и транспортни устройства.
- Осигурете съответно всички опасни места, дори ако те ще съществуват само за кратко.
- Отговорното за транспортирането лице осигурява правилното транспортиране на машината.
- Дръжте неупълномощени хора далеч от пътя на транспортиране. Осигурете засегнатите зони със заграждения!
- Транспортирайте машината внимателно и действайте предпазливо.
- Следете за балансиране на центъра на тежестта! При необходимост настройте страничните дължини така, че машината да виси в права линия на транспортното средство.
- Транспортирайте машината възможно най-близо над земята до мястото на разполагане.

### 5.2 Зареждане и разтоварване, паркиране

- ▶ Определете теглото на машината.
  - ▷ Проверете данните върху фабричната табелка.
  - ▷ Съблюдавайте теглото на прикаченото специално оборудване.
- ▶ Повдигнете машината внимателно с подходяща подедна машина.
- ▶ Внимателно оставете машината върху товарната платформа на транспортния автомобил, респективно върху стабилна основа.

## **6 Пускане в експлоатация**

### **6.1 Приемане на машината**

При приемането на машината проверете пълнотата на доставката.

Серийната доставка включва:

- 1 разпръсквачка на минерален тор със стрела AERO GT 60.1
- 1 ръководство за експлоатация AERO GT 60.1
- Предпазна решетка в резервоара
- Датчик за изпразване на резервоара
- 2 подложни клина
- 1 карданен вал с широкоъгълен шарнир (включително ръководство за експлоатация)
- 1 електронно управление на машината с ръководство за експлоатация AERO ISOBUS

Проверете допълнително заявено специално оборудване.

Установете дали няма щети от транспортирането и дали не липсват части. Спедиторът да потвърди наличието на повреди при транспортирането.

В случай на съмнение се обърнете към търговеца.

### **6.2 Разрешение за експлоатация**

Спазвайте валидните правила за пътна безопасност в държава или на мястото на използване на машината. При необходимост вносителят ще регистрира Вашата машина в съответния орган по регистрацията за участие в общественото пътно движение.

- За допълнително обозначение (предупредителна табела, осветление) се обърнете към търговеца или вносителя.

### **6.3 Изисквания към трактора**

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

- Мощност на двигателя на трактора: минимум 180 к.с.
- Допустимо опорно натоварване на болтовата муфа и куплунга със сферична глава: 2000 kg
- 1 едностранно действащ контролер за хидроблок/ос
- 1 двойнодействащ контролер за покривалото
- 1 свободен обратен поток
- Връзки за пневматичната спирачна система по DIN ISO 1728 (управляващ и захранващ проводник)
- Свързване на карданен вал:
  - 1 3/8 инча, 6-компонентен, 750-1000 об/мин или
  - 1 3/4 инча, 20-компонентен, 750-1000 об/мин
- Захранване с масло: минимум 60 l/min при p = 180 bar
- ISOBUS връзка за работен компютър, по ISO 11783
- 7-полюсен контакт по ISO 1727 за осветителна система

## 6.4 Проверка на височината на болтовата муфа и куплунга със сферична глава

В зависимост от оборудването машината може да бъде прикачена към болтовата муфа или куплунга със сферична глава на трактора.

Преди да използвате машината за първи път, височината на болтовия съединител, съответно сферичният теглич трябва да се регулира правилно.

### УКАЗАНИЕ!

#### **Повреда на машината поради неправилна настройка на теглително-прикачното устройство**

Неправилната или технически неправилната настройка на болтовата муфа, респ. куплунга със сферична глава нарушава експлоатационната безопасност на съчленения състав (трактор/машина).

- ▶ Настройте технически правилно височината на болтовата муфа, респ. куплунга със сферична глава.
  - ▶ Съблюдавайте указанията, дадени в ръководството за експлоатация на трактора.
- ▶ Настройте теглича така, че след прикачването към трактора машината да стои хоризонтално и да има достатъчно свободно пространство за прикачване на карданния вал към трактора.

## 6.5 Настройка на теглително-прикачното устройство

Ако не можете да се регулира височината на точката на прикачване към трактора, теглително-прикачното устройство на машината да се монтира с един ред отвори (ок. 45 mm) нагоре или надолу.

**Предварително условие:**

- Резервоарът е празен.
- Стрелата е прибрана и блокирана.
- Машината е паркирана на хоризонтална, устойчива основа.

Във връзка с това съблюдавайте указанията, дадени в глава 8.9 *Паркиране и разкачване на машината*.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!**

**Опасност от притискане**

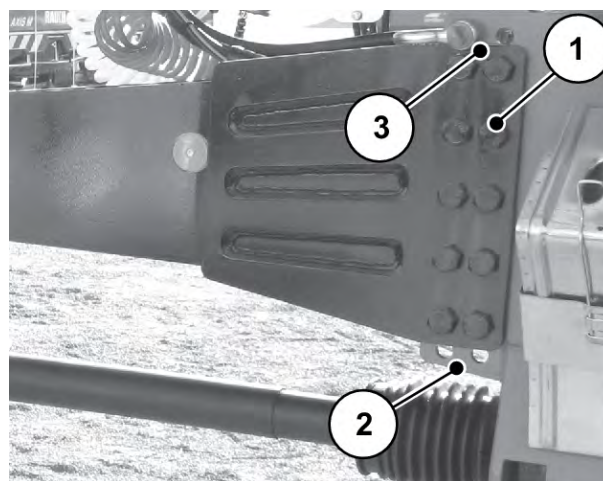
Тегличът има собствено тегло от около 80 kg. При падане той може да причини наранявания от притискане.

- ▶ Обезопасете теглича срещу падане.
- ▶ По време на работа носете лични предпазни средства.

- ▶ Развийте винтовите съединения [1].
- ▶ Поставете теглича в новата позиция горе [3], респ. долу [2] и го фиксирайте.
- ▶ Затегнете винтовите съединения с въртящ момент на затягане от 775 Nm.

Необходимо е:

- 20 броя шестостенни винтове ISO 4014 M24x75 FK10.9
- 20 шестостенни гайки ISO 4032 M24 FK10



Фиг. 19: *Настройка на височината на теглително-прикачното устройство*

Използвайте наличните пружинни пръстени по DIN 127-24B само ако те не са се счутили или деформирали при демонтажа. В противен случай използвайте нови пружинни пръстени.



Задължително съблюдавайте въртящия момент на затягане от 775 Nm за винтовите съединения на теглително-прикачното устройство.

## 6.6 Монтаж на карданния вал към машината

### ⚠ ОПАСНОСТ!

#### Опасност от захващане във въртящия се карданен вал

Монтажът и демонтажът на карданния вал при работещ двигател могат да доведат до изключително тежки наранявания (притискане, захващане във въртящия се вал).

- ▶ Изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.
- ▶ Уверете се, че състоянието на защитата на карданния вал е добро.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

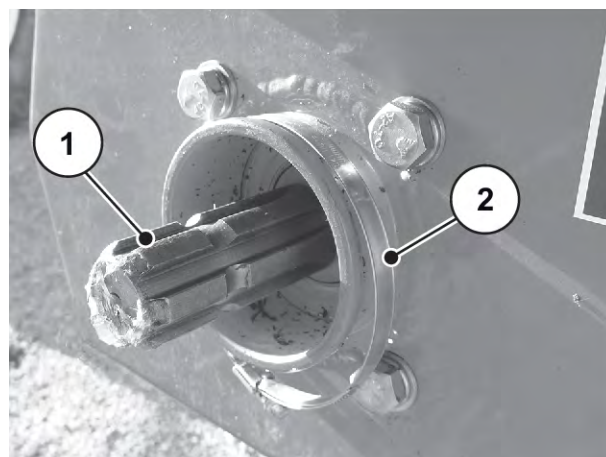
#### Риск от нараняване и материални щети поради неподходящ карданен вал

Машината се доставя с карданен вал, който е проектиран в зависимост от устройствата и мощността.

При употреба на карданен вал с неправилни размери или неодобрен карданен вал, например без защита или задържаща верига, могат да бъдат наранени хора, а тракторът или машината да се повредят.

- ▶ Използвайте само одобрени от производителя карданни валове.
- ▶ Съблюдавайте ръководството за експлоатация на производителя на карданния вал.

- ▶ Проверете положението на прикачване.  
Обозначеният със символ на трактор край на карданния вал е обрънат към трактора.
- ▶ Свалете защитата на вала на редуктора и смажете вала на редуктора [1].
- ▶ Поставете скоба [2] върху шийката на редуктора.



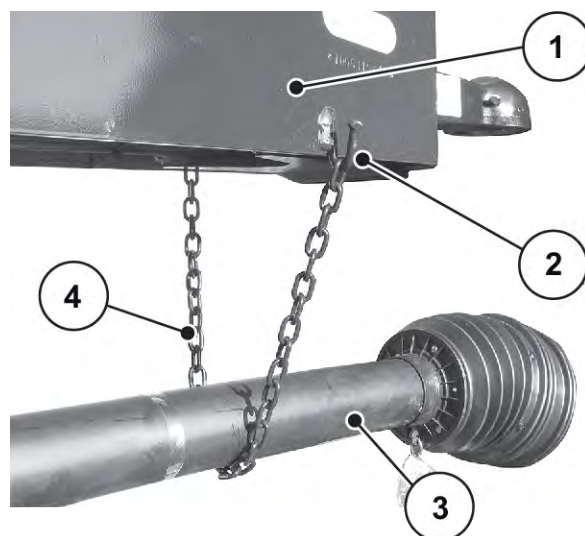
Фиг. 20: Поставяне на скоба



Тъй като карданният вал е съставен от телескопични елементи и е тежък, препоръчваме да бъде закачен на машината преди прикачването.

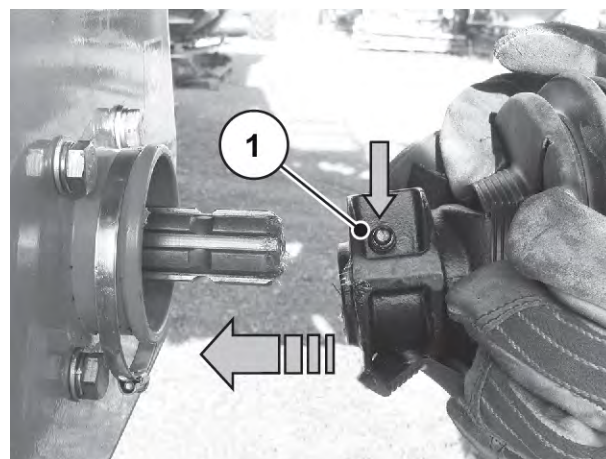
- Дръжте карданния вал в хоризонтално положение.

- ▶ Поставете карданныя вал [3] в задържащата верига [4] на теглича [1].
- ▶ Закачете едно звено на веригата [4] в куката [2].



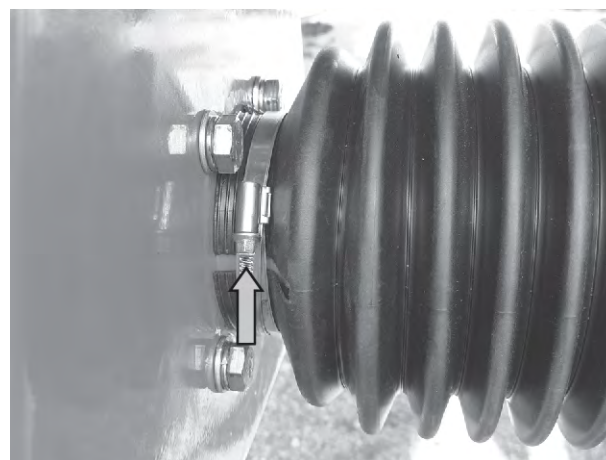
Фиг. 21: Закачване на карданныя вал на теглича

- ▶ Дръпнете защитата на карданныя вал назад.
- ▶ Натиснете плъзгачия се щифт [1].
- ▶ Поставете карданныя вал върху края на вала на редуктора, докато плъзгачият се щифт се фиксира в кръглия жлеб.
- ▶ Пуснете плъзгачия се щифт.



Фиг. 22: Поставяне на карданныя вал върху края на вала на редуктора

- ▶ Придвижете защитата на карданныя вал върху карданныя вал.
- ▶ Поставете защитата на карданныя вал на шийката на редуктора.
- ▶ Затегнете скобата.



Фиг. 23: Фиксиране на защитата на карданныя вал



Машината е оборудвана с карданен вал с широкоъгълен шарнир. При прикачването към трактора се уверете, че точката на въртене на куплунга със сферична глава/болтовата муфа е във вертикална ос спрямо точката на въртене на широкоъгълния шарнир.

### 6.6.1 Демонтаж на карданния вал

#### ■ Указания за демонтажа

- Демонтажът се извършва в обратна последователност на тази на монтажа
- Винаги поставяйте демонтирания карданен вал в задържащата верига на теглича.



Фиг. 24: Място за съхранение на карданния вал

## 6.7 Прикачване на машината към трактора

### 6.7.1 Предварителни условия

#### **ОПАСНОСТ!**

##### **Опасност за живота поради неподходящ трактор**

Употребата на неподходящ трактор за машината може да доведе до изключително сериозни произшествия при работа и движение за транспортиране.

- ▶ Използвайте само трактори, които отговарят на техническите изисквания на машината.
- ▶ С помощта на документацията на автомобила проверете дали тракторът е подходящ за машината.

#### **ОПАСНОСТ!**

##### **Опасност за живота поради невнимание или неправилно обслужване**

Има опасност за живота поради притискане на хора, които при приближаването или при задействането на хидравликата се намират между трактора и машината.

Поради невнимание или неправилно обслужване тракторът може да се спре твърде късно или изобщо да не се спре.

- ▶ Инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона между трактора и машината.

#### **ОПАСНОСТ!**

##### **Опасност поради преобръщане или самоволно придвижване**

При пълненето необезопасената машина може да се преобръне или задвижи самоволно и така да причини изключително сериозни наранявания на хора и материални щети.

- ▶ Прикачвайте машината само с празен резервоар и с прибрана, обезопасена стрела.
- ▶ Обезопасявайте машината срещу самоволно придвижване чрез ръчната спирачка, както и чрез подложни клинове на двете колела.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!**

##### **Опасност от наранявания и материални щети поради твърде голямо опорно натоварване**

Превишаването на максимално допустимото опорно натоварване на вилката на прицепа нарушава способността за управление и спиране на машината, респ. на трактора.

Могат да бъдат наранени хора. Това може да доведе до сериозни повреди на машината, на трактора или до сериозни екологични щети.

- ▶ Съблюдавайте допустимото опорно натоварване на трактора.
- ▶ Спазвайте допустимото опорно натоварване на теглително-прикачното устройство.

**По-специално, проверете следните условия:**

- Безопасни ли са за работа тракторът и машината?
- Отговаря ли тракторът на механичните, хидравличните и електрическите изисквания?
  - Виж 6.3 *Изисквания към трактора*
- Отговаря ли тракторът на изискванията, посочени в техническите данни на теглената машина (тягово усилие, опорно натоварване и др.)?
- Стабилна ли е машината на равна и твърда повърхност?
- Осигурена ли е машината срещу самоволно придвижване в съответствие с предписанията?
- Правилно ли е настроена височината на вилката/куплунга със сферична глава на трактора?
  - Виж 6.4 *Проверка на височината на болтовата муфа и куплунга със сферична глава*
- Инсталиран ли е и функционира ли терминалът ISOBUS в трактора?
- Допустима ли е комбинацията на съединителните устройства (халка на прицепа - куплунг с болт, респ. черупка на прицепа - куплунг със сферична глава)?

**6.7.2 Монтаж****■ Куплунг със сферична глава****Вариант А**

- ✓ Силоотводният вал е изключен.
- ✓ Притискачът на куплунга със сферична глава е отворен.
- ▶ Стартирайте трактора.
- ▶ Приближете трактора до машината.
- ▶ Позиционирайте куплунга със сферична глава на трактора точно под черупката на прицепа на машината.
- ▶ Дръпнете ръчната спирачка на трактора.
- ▶ Разгънете опорната стойка. Виж 6.7.2.3 *Разгъване на опорната стойка*
- ▶ Изключете двигателя на трактора. Извадете контактния ключ.
- ▶ Затворете притискача.
  - ▷ Във връзка с това съблюдавайте указанията на производителя на трактора.

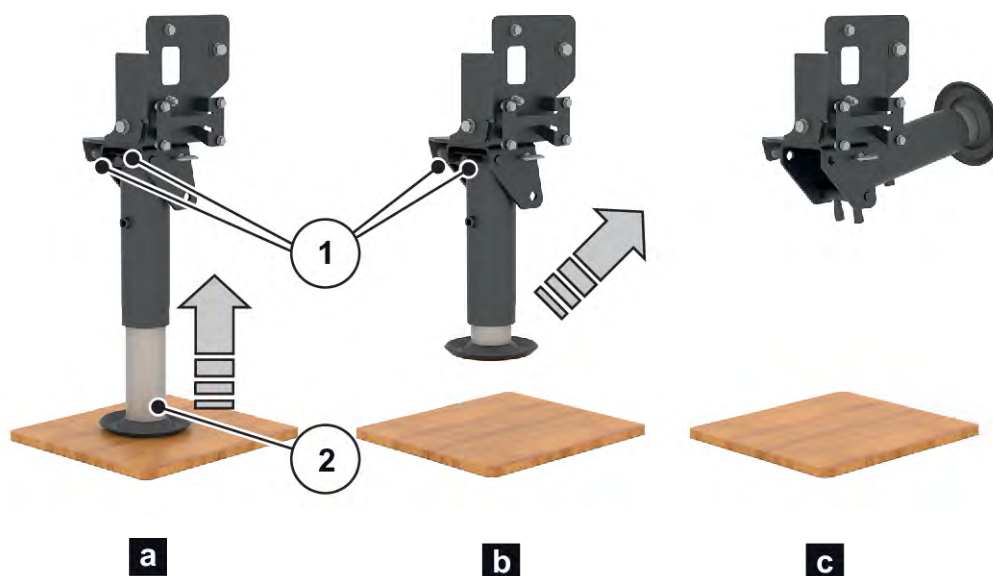
*Връзката е фиксирана.*

### ■ Болтова муфа

- ✓ Силоотводният вал е изключен.
  - ✓ Хидравликата е изключена.
  - ✓ Болтовата муфа е отворена.
- ▶ Стартирайте трактора.
  - ▶ Приближете трактора до машината.
    - ▷ Внимавайте между трактора и машината да има достатъчно свободно пространство за свързване на задвижванията и елементите за управление.
  - ▶ Дръпнете ръчната спирачка на трактора.
  - ▶ Разгънете опорната стойка. Виж *Фиг. 25 Разгъване на опорната стойка*
  - ▶ Изключете двигателя на трактора. Извадете контактния ключ.
  - ▶ Закачете ухото за теглене в болтовата муфа на трактора.
  - ▶ Затворете болтовата муфа.
    - ▷ Във връзка с това съблюдавайте указанията на производителя на трактора.

*Връзката е фиксирана.*

### ■ Разгъване на опорната стойка



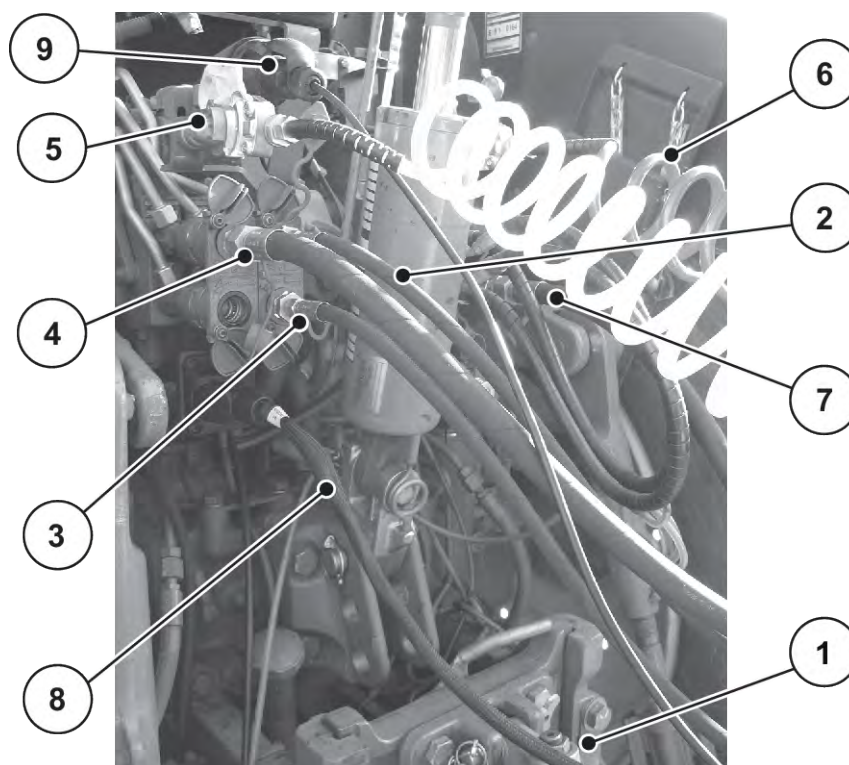
*Фиг. 25: Разгъване на опорната стойка*

- ▶ Отворете спирателния кран:
  - ▷ Преместете блока за управление на трактора в “плаващо” положение, за да повдигнете опорния крак.

*Опорната стойка се прибира автоматично.*

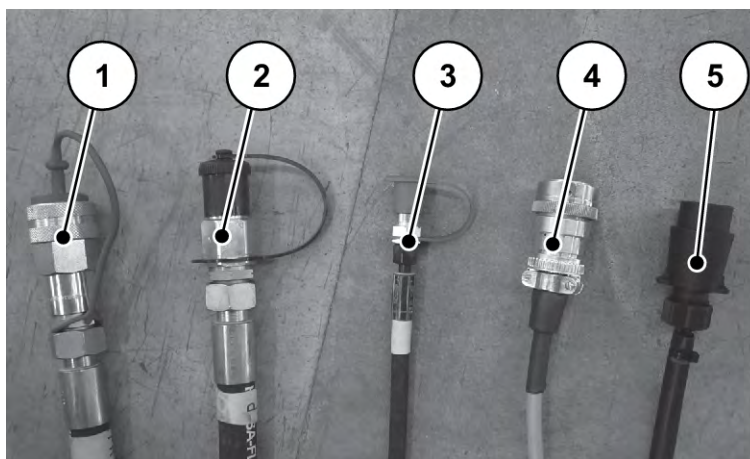
- ▶ Освободете двата фиксиращи болта [2].
- ▶ Разгънете опорната стойка.  
*Фиксиращият болт се фиксира в горна позиция.*

*Опорната стойка е в работна позиция.*



*Фиг. 26: Последователност на свързване на машинните тръбопроводи към трактора*

- |  |   |
|--|---|
| [1] Куплунг със сферична глава (предлага се също и вариант с болтова муфа) | [6] Пневматичен тръбопровод резервоар за състен въздух (пневматична спирачка) |
| [2] Хидравличен тръбопровод покривало                                      | [7] Хидравличен тръбопровод обратен поток                                     |
| [3] Хидравличен тръбопровод покривало                                      | [8] ISOBUS щепсел   |
| [4] Хидравличен тръбопровод управляващ блок                                | [9] Щепсел за осветление  |
| [5] Пневматичен управляващ тръбопровод (пневматична спирачка)              |   |



Фиг. 27: Свързващи тръбопроводи

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| [1] Напорен тръбопровод         | [4] ISOBUS щепсел за уреда |
| [2] Свободен обратен поток      | [5] Кабел за осветлението  |
| [3] Сигнална линия Load Sensing |                            |

- ▶ Поставете трактора до машината.
- ▶ Изключете двигателя на трактора. Извадете контактния ключ.
- ▶ Свържете хидравличните маркучи на покривалото към хидравличния контролер на трактора.

Вж. Фиг. 26

## 6.8 Спирачна система

Машината е оборудвана с пневматична спирачна система.

Във връзка със спирачната система обърнете внимание също и на съответните разпоредби в държавата, в която използвате машината.

Серийно машината е оборудвана с автоматична ръчна спирачка.

Двойният клапан за освобождаване задейства, респ. освобождава ръчната спирачка, както и работната спирачка.

**Позиция на бутоните при паркирана машина:** червеният бутон [1] е изтеглен, а черният бутон [2] е натиснат навътре.

**Позиция на бутоните при работа на машината:** червеният бутон [1] е натиснат навътре, а черният бутон [2] е изтеглен.



Фиг. 28: Пневматична спирачка

[1] Ръчна спирачка [2] Работна спирачка

Функция на ръчната спирачка	Функция на работната спирачка
Ръчната спирачка задържа машината в позицията на паркиране. Ако червеният бутон [1] е изтеглен, ръчната спирачка е задействана. Ако червеният бутон е натиснат навътре, ръчната спирачка е освободена.	Черният бутон [2] освобождава, респ. задейства работната спирачка на машината. Ако черният бутон е изтеглен, работната спирачка е задействана, с което е активирана функцията за аварийно спиране. Ако черният бутон е натиснат навътре, работната спирачка е освободена и функцията за аварийно спиране не е активна.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

#### Опасност от наранявания поради необезопасена машина

Машината може да се задвижи самоволно до пълно прикачване и да нарани хора.

При прикачването на машината винаги следвайте следния процес за тръбопроводите за сгъстен въздух:

- ▶ Инструктирайте хората да напуснат опасната зона.
- ▶ Първо свържете жълтата съединителна глава (спирачен тръбопровод).
- ▶ След това свържете червената съединителна глава (запас).

#### При пускането в експлоатация спазвайте следните указания:

- ▶ Преди свързването почистете уплътняващите пръстени и съединителните глави на пневматичните тръбопроводи.
- ▶ Спазвайте последователността на свързване: Виж *Фиг. 26 Последователност на свързване на машинните тръбопроводи към трактора*
- ▶ След свързването и преди всяко пътуване проверявайте херметичността и функцията на спирачната система. За тази цел задействайте работната спирачка на трактора.
- ▶ Тръгнете с прикачената машина едва когато манометърът в кабината на трактора покаже изискваното за трактора работно налягане.



Други указания ще се намерят в ръководството за експлоатация на трактора.

## 6.9 Свързване на други съединения

- ▶ Свържете осветлението.
  - ▷ Вж. *Фиг. 26 Последователност на свързване на машинните тръбопроводи към трактора.*
- ▶ Преди всяко пътуване проверявайте функцията на осветлението.
- ▶ Свържете камерата към терминала или към трактора.
- ▶ Свържете ISOBUS кабела към ISOBUS щепсела на трактора.



Спазвайте ръководствата за експлоатация на електронното управление на машината

## 6.10 Хидравлична система

Машината е оборудвана със собствена хидравлична система на борда.

Има два отделни циркуляционни кръга:

- Циркуляционен кръг 1 задвижва чрез карданния вал аксиално-бутална помпа, която захранва вентилатора. Аксиално-буталната помпа осигурява постоянно работно налягане при обороти на карданния вал от 700 до 800 об./мин.
- Циркуляционен кръг 2 захранва чрез управляващия блок окачването, дозирането и стрелата.



Съблюдавайте глава (→ 8 *Режим на разпръскване*), както и ръководството за експлоатация на електронните управления.

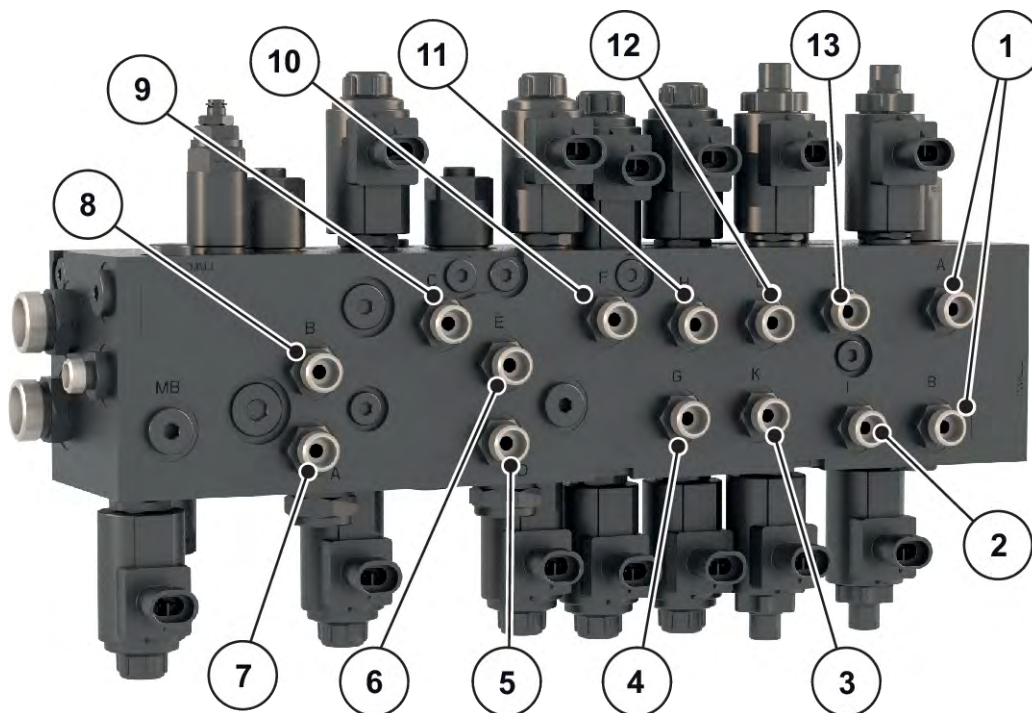
В циркуляционния кръг за прибирането и изваждането на предната и средната част, в подемния механизъм на стрелата/паралелограм и в окачването на осите се използвани мембранни акумулатори.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!****Опасност от наранявания поради горещи повърхности**

Главите на акумулаторите могат да бъдат много горещи. Има опасност от изгаряния.

- ▶ Работи по хидравличните компоненти и съединения трябва да извършват само обучени за тази цел специалисти.

■ **Преглед на връзките на управляващия блок**



Фиг. 29: Преглед на връзките на управляващия блок

- |   |   |
|---|---|
| [1] Вдигане/спускане                    | [8] Разгъване на началната част отдясно |
| [2] Ъгъл на наклон - вдигане отляво     | [9] Прибиране на началната част         |
| [3] Освобождаване на люлеещата се рамка | [10] Прибиране на средната част         |
| [4] Разгъване на крайната част          | [11] Прибиране на крайната част         |
| [5] Разгъване на средната част отляво   | [12] Блокиране на люлеещата се рамка    |
| [6] Разгъване на средната част отдясно  | [13] Ъгъл на наклон - вдигане отдясно   |
| [7] Разгъване на началната част отляво  |   |

## 6.11 Пълнене на машината

### **ОПАСНОСТ!**

#### **Опасност поради преобръщане или самоволно придвижване**

При пълненето необезопасената машина може да се преобърне или задвижи самоволно и така да причини изключително сериозни наранявания на хора и материални щети.

- ▶ Пълнете машината само на равна и стабилна повърхност.
- ▶ Уверете се, че преди пълненето машината е прикачена към трактора.
- ▶ Уверете се, че ръчната спирачка е дръпната.

### **ОПАСНОСТ!**

#### **Опасност поради недопустимо общо тегло**

Превишаването на допустимото общо тегло може да доведе до счупване по време на работата и нарушава експлоатационната безопасност и безопасността на движението на автомобила (машина и трактор).

Възможни са изключително сериозни наранявания на хора, както и материални и екологични щети.

- ▶ Задължително съблюдавайте данните, посочени в глава 4.3 *Технически данни*.
- ▶ Преди пълненето определете количеството.
- ▶ Спазвайте допустимото общо тегло.

#### **Предварителни условия:**

- Хидравликата е включена.
  
- ▶ Отворете хидравлично покривалото на машината.
- ▶ Напълнете машината равномерно. За целта използвайте товарач с лопатки или шнеков транспортър.
- ▶ Проверете визуално нивото на пълнене в резервоара.
- ▶ След края на пълненето затворете отново покривалото.

*Машината е напълнена.*

## 6.12 Проверка на нивото на пълнене

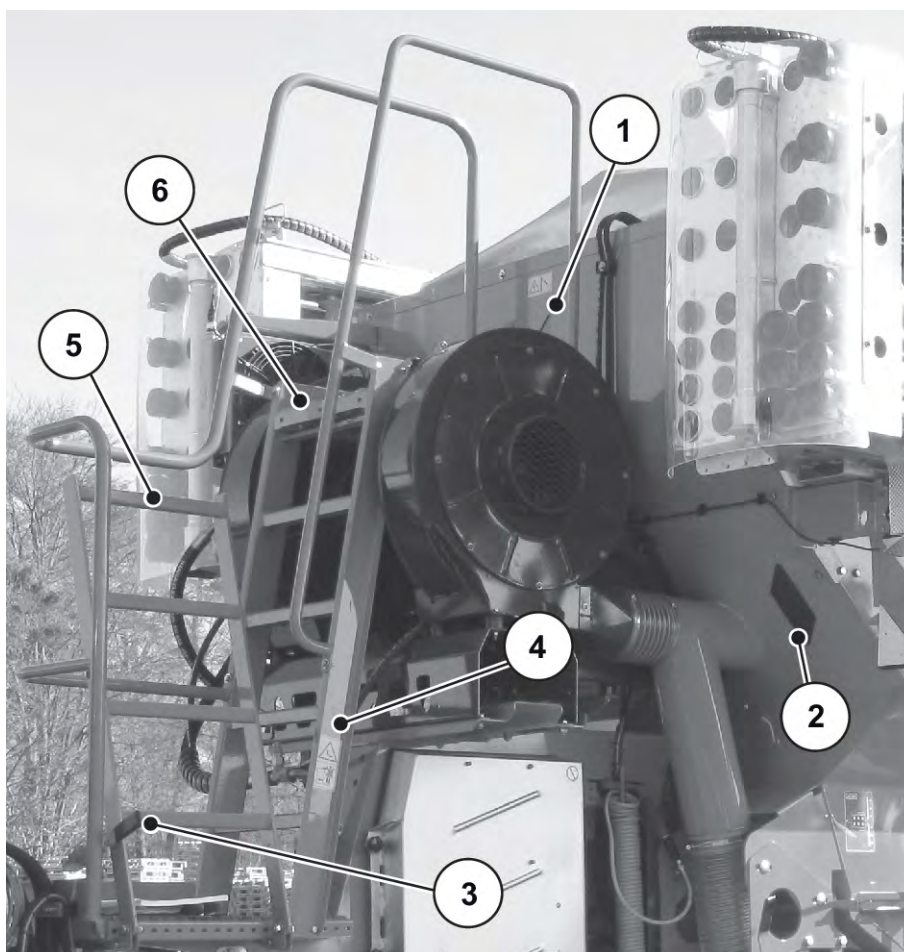
### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

#### Опасност от наранявания поради падане от платформата

Платформата се намира на повече от 1,50 m височина над земята. Има опасност от падане от страната на качване. Възможни са сериозни наранявания.

- ▶ Движете се внимателно върху платформата.
- ▶ Поддържайте платформата винаги чиста.

- ▶ Проверете нивото на пълнене през наблюдателното прозорче в стената на резервоара.

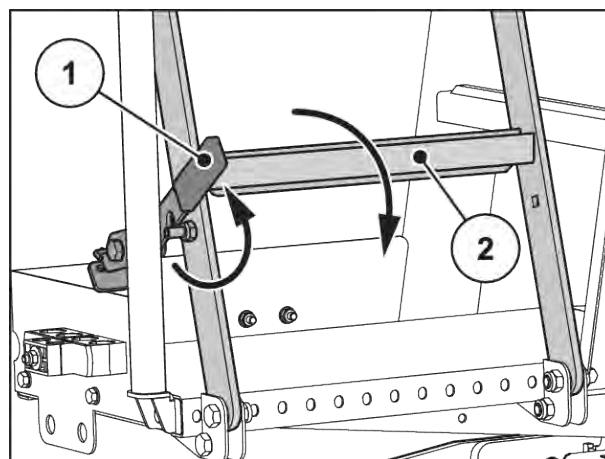


Фиг. 30: Проверка на нивото на пълнене

- |   |                     |
|---|---------------------|
| [1] Наблюдателно прозорче                     | [4] Стълба          |
| [2] Наблюдателно прозорче (1 от всяка страна) | [5] Сгъваема стълба |
| [3] Блокиращ лост                             | [6] Платформа       |

#### ■ Обслужване на стълбата

- ▶ Повдигнете лоста [1] с ръка.  
Сгъваемата стълба [2] се освобождава.
- ▶ Разгънете сгъваемата стълба [2] надолу.



Фиг. 31: Разгъване на стълбата

- ▶ Внимателно се качете по стълбата до платформата.  
Използвайте перилата на стълбата.
- ▶ Проверете нивото на пълнене през наблюдателното прозорче.



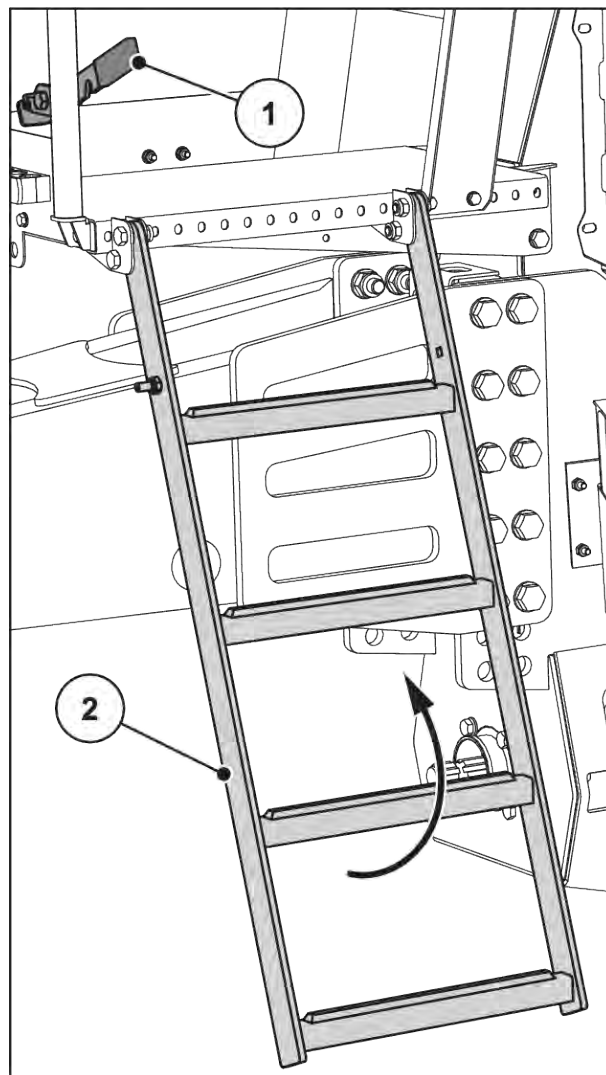
Качвайте се само ако са изпълнени следните предварителни условия:

- Сгъваемите стъпала са разгънати надолу.

При транспортиране и при разпръскване с машината сгъваемата стълба **винаги трябва да бъде сгъната нагоре и блокирана.**

- **Сгъване на стълбата в транспортна позиция**

- ▶ Вдигнете нагоре сгъваемата стълба [2].
- ▶ Натиснете стълбата към лоста [1], докато се фиксира неподвижно.



Фиг. 32: Сгъване на стълбата

### 6.13 Камера за наблюдение на задното пространство

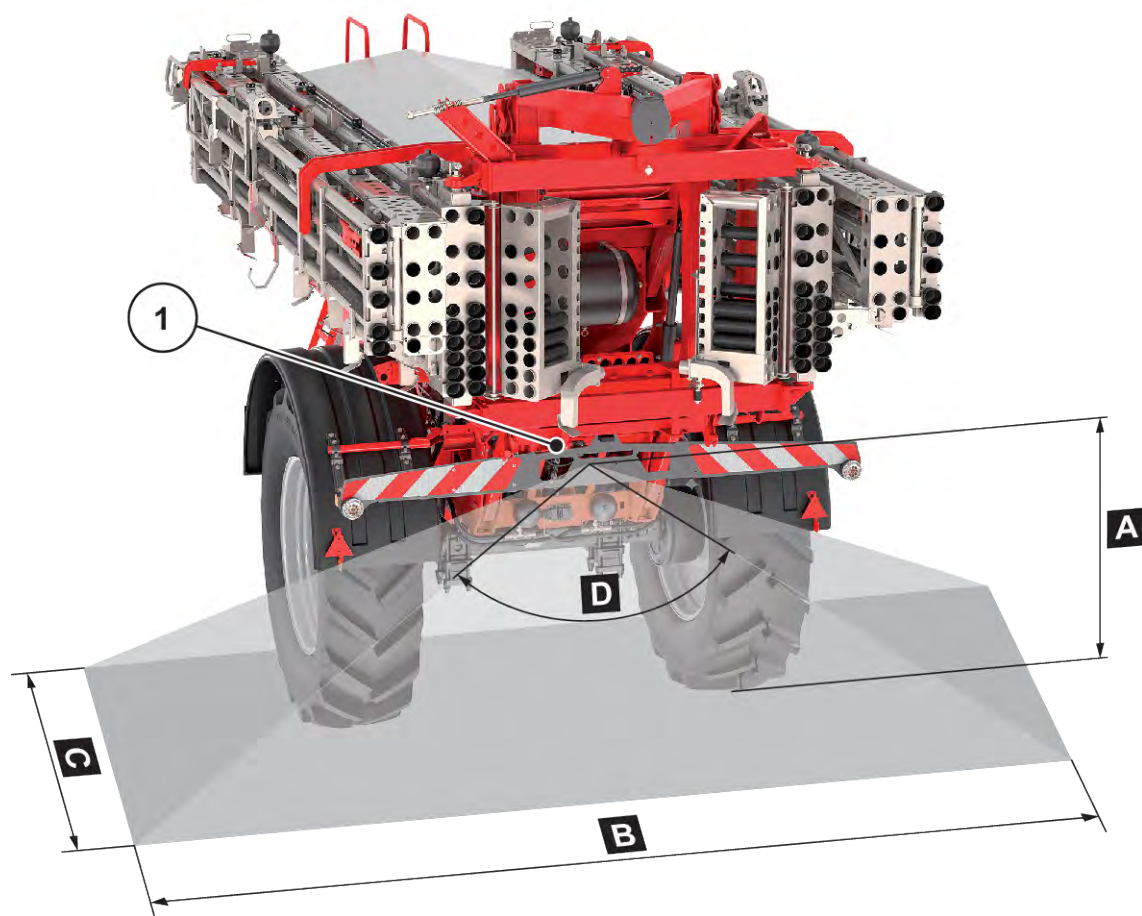
Камерата за задното пространство предлага безпрепятствена видимост върху зоната зад машината.

Проверете правилната настройка на камерата чрез ISOBUS терминала.



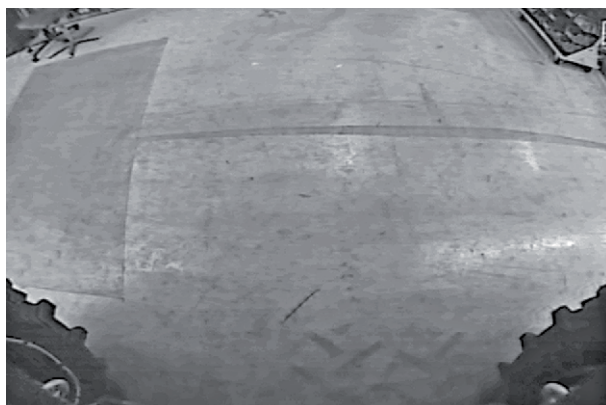
Камерата за задното пространство трябва да показва колелата в долната една трета.

Ако това не е така, регулирайте фрагмента от изображението. За тази цел Ви е необходима помощта на втори човек, който в кабината на трактора наблюдава актуалното изображение на камерата на ISOBUS терминала.



Фиг. 33: Поле на видимост на камерата за задното пространство

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| [A] Височина на монтаж на камерата за задното пространство: ок. 1,7 m | [D] Ъгъл на видимост: 120°       |
| [B] Ширина на полето на видимост: ок. 6 m                             | [1] Камера за задно пространство |
| [C] Дълбочина на полето на видимост: ок. 7,5 m                        |                                  |



Фиг. 34: Екранна снимка на камерата за задното пространство

## 6.14 Включване на управлението на машината

### Предварителни условия:

- Управлението на машината е свързано правилно към машината и трактора.
  - Пример, вж. 6.7 Прикачване на машината към трактора.
- Минималното напрежение от **11 V** е осигурено.



Тази глава е ограничена до описанието на функциите на електронното управление на машината, без да се посочва конкретен ISOBUS терминал.

- Спазвайте инструкциите за обслужване на ISOBUS терминала , дадени в съответната инструкция за експлоатация.



- ▶ Стартирайте управлението на машината.
- ▶ Появява се **стартовият панел** на управлението на машината.
- ▶ Обърнете внимание на предупреждението и потвърдете с клавиша Enter.
- ▶ Малко след това управлението на машината показва **менюто за активиране** за няколко секунди.

*След това се показва работният екран.*



Подробна информация за използването на машината можете да намерите в ръководството за експлоатация за електронното управление на машината.

Ръководството за експлоатация на електронното управление на машината AERO ISOBUS е включено в комплекта на доставката.

- Ако то вече не е налично, свържете се с вашия дилър или сервиз.

## 7 Калибриране

С цел да се осигури точен контрол на количеството разпръскван тор, препоръчваме при всяка смяна на тора да се извършва калибриране.

Извършете теста за настройка:

- преди първото разпръскване
- При значителна промяна на качеството на тора (влага, по-високо съдържание на прах, раздробяване на зърната)
- при използване на нов вид тор

Калибриране да се извършва при работещ двигател и в спряно положение.

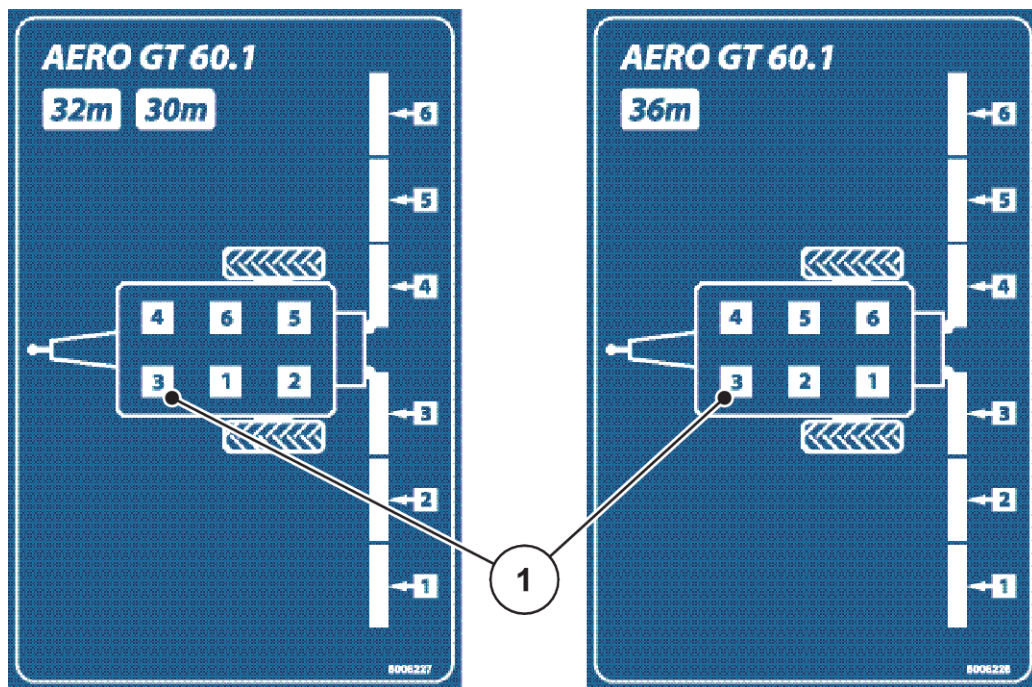


Калибрирането при намалена частична ширина не трябва да се използва за калибриране на машината. Проверката на разпръскваното количество може да бъде направена и при намалена частична ширина.

### **Предварителни условия:**

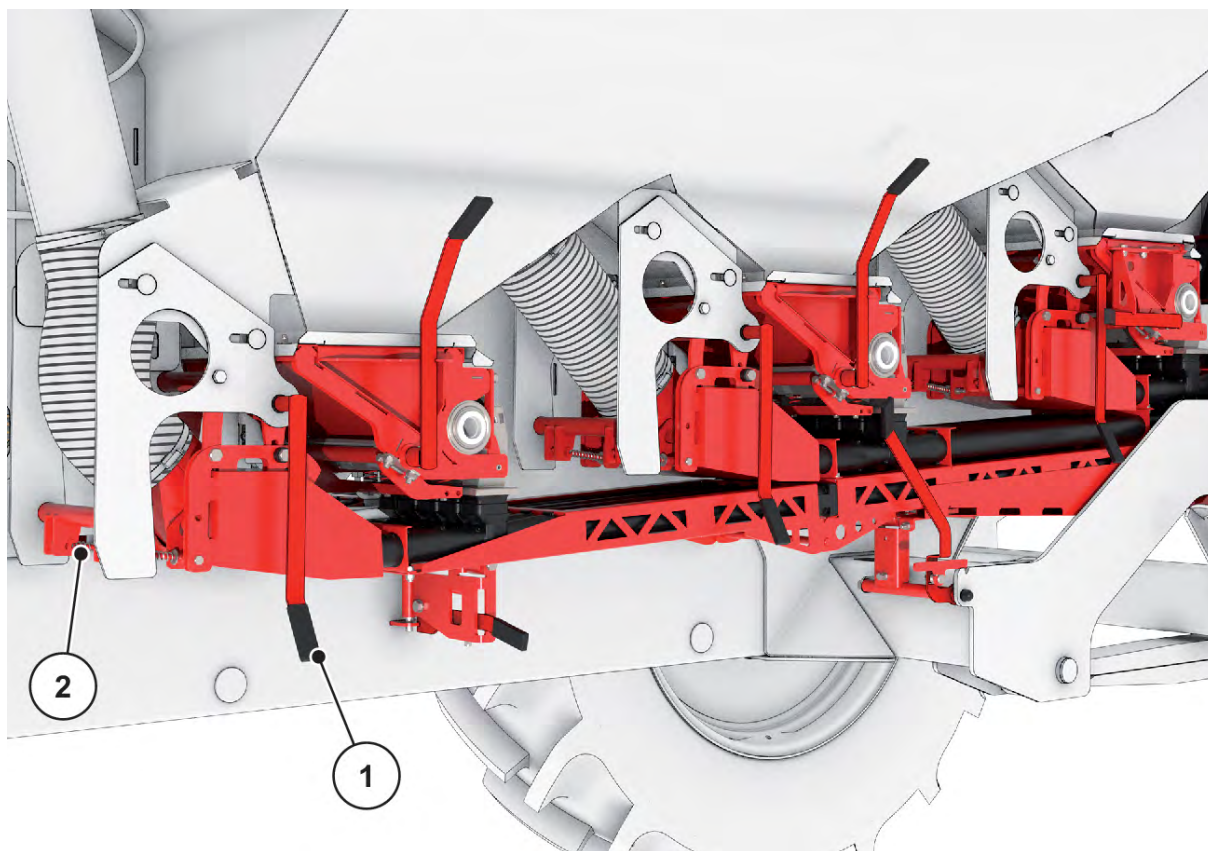
- Машината е прикачена към трактора.
- Хидравличните, електрическите и пневматичните тръбопроводи са свързани.

Както е описано по-долу, извършвайте калибрирането винаги на първото дозиране по посока на движението отпред вляво. На пулта за управление това съответства на частична ширина № 3 [1]. Тази частична ширина е предварително настроена фабрично и при необходимост може да се превключва ръчно.



Фиг. 35: Изобразяване на частичните ширини на разпръсквачката на минерален тор със стрела

## 7.1 Освобождаване на дозиращото устройство



Фиг. 36: Лост на камерата за налягане, страна на машината, ляво

- ▶ Придвижете лоста на предната камера за налягане [1] от **лявата** страна напред.  
*Предпазителят на камерата за налягане [2] пада надолу и се фиксира.*  
*Връзките между камерата за налягане и инжекторите са открити.*

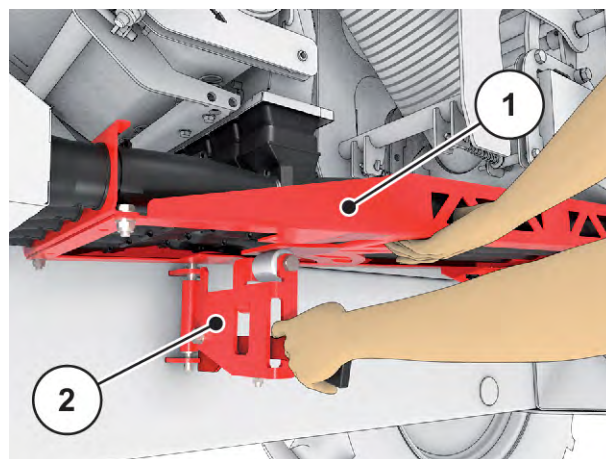
### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!**

#### **Опасност от наранявания поради разхлабен и тежък въздуховод**

При освобождаването винаги обезопасявайте въздуховода, тъй като в противен случай той ще падне неконтролирано надолу.

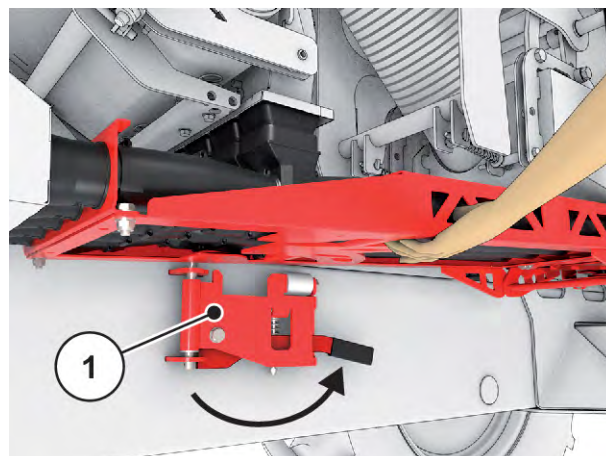
- ▶ Процедирайте внимателно.

- ▶ Леко повдигнете въздуховода [1] с една ръка.
- ▶ С другата ръка повдигнете и освободете лоста на стойката на въздуховода [2].



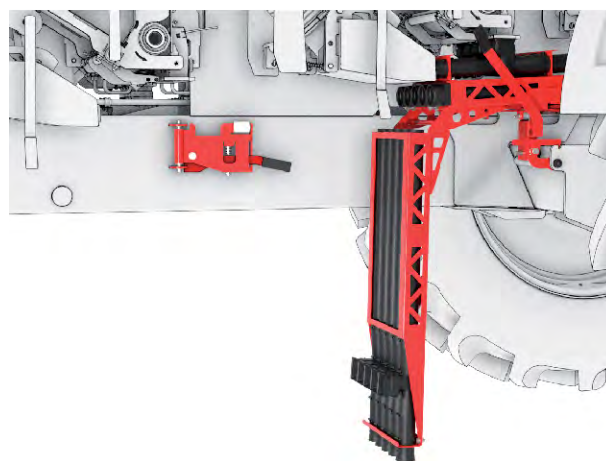
Фиг. 37: Освобождаване на лоста на стойката на въздуховода

- ▶ Придвигнете лоста със стойката [1] назад, докато се фиксира във фиксатора на рамката.



Фиг. 38: Придвижване на стойката назад

- ▶ Внимателно изпуснете въздуховода.

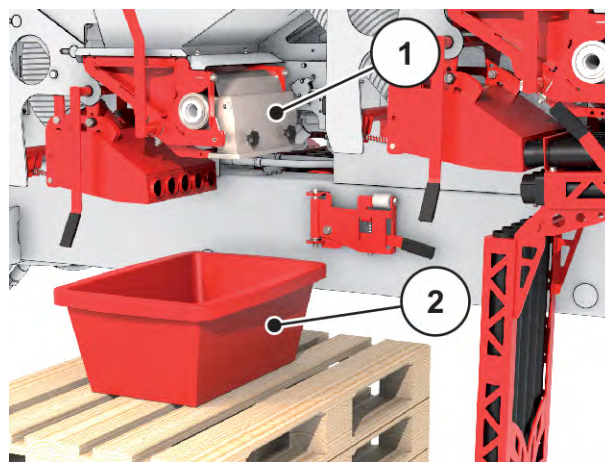


Фиг. 39: Изпускане на въздуховода

- ▶ Поставете доставения събирателен съд [2] под дозиращото устройство [1].
- ▶ Избягвайте да оставяте голямо разстояние между отвора за изпускане и събирателния съд.

За тази цел поставете събирателния съд върху наредени един върху друг палети/сандъци или в ръчна количка под дозиращото устройство.

*Машината е подготвена за калибрирането.*



Фиг. 40: Събирателният съд за торове е под дозиращото устройство

## 7.2 Изпълнение на калибриране

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!**

#### **Опасност от наранявания поради химикали**

Изтичащите песъчинки могат да причинят наранявания на очите и лигавицата на носа.

- ▶ Носете предпазни очила по време на теста за калибриране.
- ▶ При работа с химикали спазвайте предупрежденията на производителя. Носете препоръчаните лични предпазни средства (ЛПС).
- ▶ Инструктирайте всички лица да напуснат опасната зона на машината преди теста за калибриране.

Калибрирането се извършва с цел калибриране на точното количество тор. В резервоара трябва да се напълни тор. На терминала/работния компютър могат да бъдат запаметени до 4 калибрания.

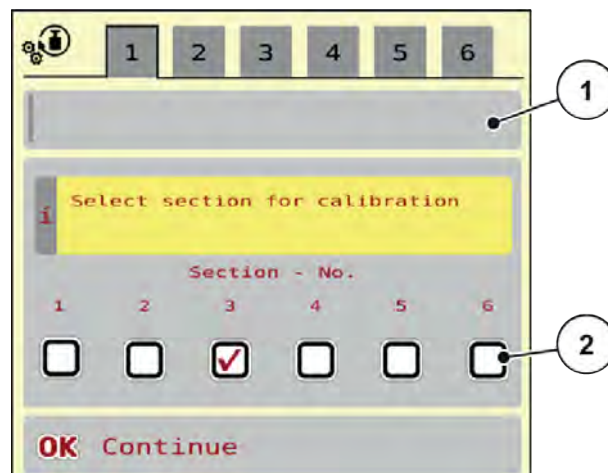
#### **Предварителни условия:**

- Дозиращото устройство е освободено. (вж. 7.1 Освобождаване на дозиращото устройство)
- Управлението на машината (терминал ISOBUS) е в работна готовност.
- Под дозиращото устройство има достатъчно голям съд за събиране на тора (минимален капацитет за събиране 25 kg).
- Хидравликата на трактора е включена (минимален дебит на масло 60 l/min).



### Извикайте меню Настройки тор > Нач.калибриране.

- ▶
- ▶ В полето за въвеждане Наименование на тор въведете новото обозначение.
- ▶ Натиснете клавиша ОК.  
*Показва се страница 2.*
- ▶ Изберете желаната частична ширина за калибрирането.
  - ▷ За тази цел поставете отметка под номера на частичната ширина.  
  
Стандартно е избрана 3-та частична ширина.
- ▶ Въведете средната работна скорост.



Фиг. 41: Меню Калибриране, страница 1

- [1] Обозначение на ширина, при тора която да се
- [2] Избор на извърши частичната калибрирането

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!**

#### Опасност от наранявания по време на калибрирането

Въртящите се части на машината и излизаният тор могат да доведат до наранявания.

- ▶ Преди стартирането на калибрирането се уверете, че всички условия са изпълнени.
- ▶ Съблюдавайте разпоредбите на глава Калибриране от Инструкцията за експлоатация на машината.

- ▶ Натиснете клавиша ОК.

*Новата стойност се запамята в управлението на машината.*

*Дисплеят превключва на страница 3.*

*Дозиращият вал пълни ваната за разпръскване и спира автоматично след 15 сек.*

*Дисплеят превключва на страница 4.*

- ▶ Изпразнете съда за събиране на тора и след това отново го поставете под дозиращото устройство.
- ▶ Натиснете клавиша ОК.  
*Показва се страница 5.*
- ▶ Натиснете функционалния бутон Старт/Стоп.
- ▶ Процесът на калибриране работи автоматично, докато дозирането се изключи автоматично след 80 сек.
- ▶ Дисплеят превключва на страница 6.



- ▶ Претеглете събраното количество тор.
- ▶ Въведете стойността на събраното количество тор.

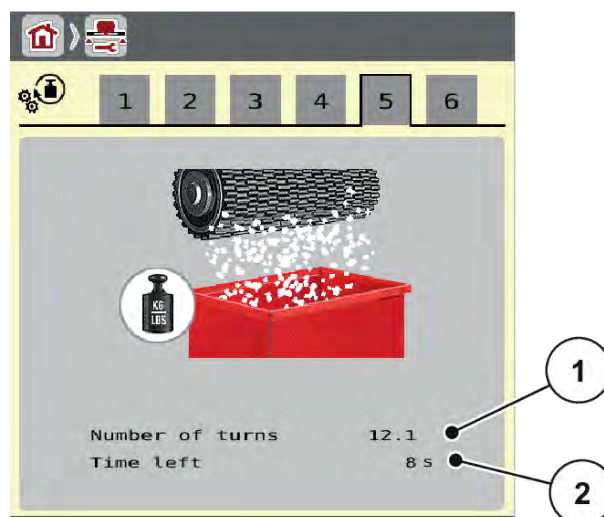
*От данните управлението на машината изчислява стойността за обороти/kg.*

- ▶ Натиснете клавиша ОК.

*Новите изчислени обороти/kg се приемат.*

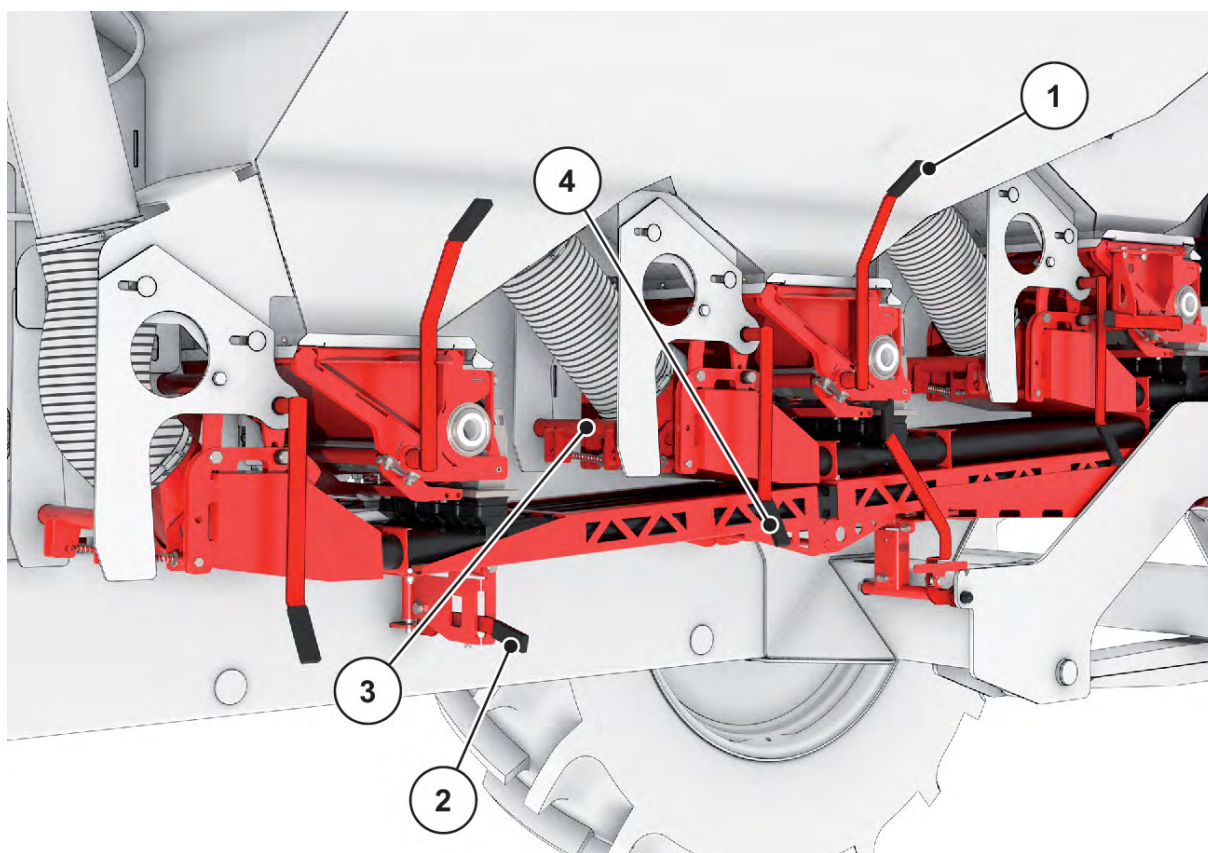
*Връщане в менюто Настройки тор.*

*Калибрирането е извършено и с това е приключено.*



За да запазите предварително запаметените обороти/kg, натиснете бутона назад.

### 7.3 Сглобяване на дозиращото устройство



Фиг. 42: Сглобяване на въздуховода

- ▶ Повдигнете и обезопасете въздуховодите.
- ▶ Фиксирайте въздуховодите с лоста [2] за стойката.
- ▶ Освободете фиксаторите [3] на предпазителите на камерата за налягане.
- ▶ С лоста за управление [4] придвижете камерите за налягане към въздуховода.

*Машината е готова за разпръскването.*

## 8 Режим на разпръскване

### 8.1 Общи указания



Експлоатационният живот на машината зависи значително от стила на шофиране.

- ▶ Внимавайте за точните настройки на машината. Дори и най-малката грешна настройка може да доведе до значително нарушаване на шарката на разпръскване.
- ▶ Преди всяко използване и по време на използването проверявайте Вашата машина за правилна функция и достатъчно точност на разпръскване (изпълнете тест за калибриране).
- ▶ При движение върху неравни основи намалявайте скоростта.
- ▶ Избягвайте удрянето на стрелата в земята.
- ▶ Движете се с особено внимание по неравни, меки основи (напр. при навлизане в полето, бордюри).
- ▶ Преминавайте внимателно през полосата за обръщане.
- ▶ При движения с изкачвания и спускания, както и при напречно движение по склонове избягвайте внезапно и бързо преминаване през завои.
  - ▷ При изместване на центъра на тежестта съществува опасност от преобръщане.
- Машината работи в зависимост от скоростта на движение. При промяна на скоростта на движение оборотите на дозирация вал автоматично се регулират допълнително.
- Регулиращата помпа поддържа оборотите на вентилатора постоянни при обороти на карданния вал от 700- 1000 об/мин. В този диапазон при движението не е необходимо да следите за спазването на оборотите на карданния вал.

Исключени са претенции за възстановяване на повреди, които не са възникнали в самата машина.

**Това означава също, че се изключва отговорност за последващи повреди вследствие на грешки при разпръскването.**

### 8.2 Инструкция за режима на разпръскване

С модерната техника и конструкция на нашите машини и чрез непрекъснати тестове върху намиращото се в завода производител изпитвателно съоръжение за разпръсквачки за минерален тор са създадени условия за оптимална картина на разпръскване.

Въпреки грижливо произведените от нас машини дори и при употреба по предназначение не могат да се изключат определени отклонения при разпръскване или евентуални неизправности.

Причините за това могат да бъдат:

- Промени във физическите свойства на семената или тора (напр. различно разпределение по зърнометрия, различна плътност, форма на зърната и повърхност, байцване, запечатване, влажност)
- Образуване на буци и влажен тор
- Отклонение поради вятър (при много висока скорост на вятъра разпръскването трябва да се прекъсне).
- Запушвания или образуване на мостове (напр. поради чужди тела, остатъци от чувалите, влажни торове ...)
- Неравности по терена
- Износване на износващите се части
- Повреждане вследствие на външни въздействия
- Недостатъчно почистване и профилактика срещу корозия
- Неправилни обороти на задвижване и скорости на движение
- Неизпълнение на тест за калибриране
- Грешна настройка на машината
- Погрешно монтирани отражателни дискове на тръбните колена

Част от употребата по предназначение на машината е спазването на предписаните от производителя условия на експлоатация, поддръжка и ремонт. Поради това към **разпръскването** винаги спадат дейности за **подготовка** и за **почистване/поддръжка**.

- Изпълнявайте работите по разпръскване съгласно описания по-долу процес.

#### **Подготовка**

- ▶ Прикачване на машината към трактора: 54
- ▶ Извършване на настройки в управлението на машината
- ▶ Сипване на тор: 62
- ▶ Въвеждане на количеството използван тор: съблюдавайте ръководството за експлоатация на управлението на машината

#### **Разпръскване**

- ▶ Изваждане на стрелата над полето: 79
- ▶ Нагласяване на височината и наклона на стрелата: 81
- ▶ Включване на силоотводния вал
- ▶ Започване на движението за разпръскване (разпръскване START)
- ▶ Приключване на движението за разпръскване (разпръскване STOP)
- ▶ Изключване на силоотводния вал
- ▶ Нагласяване на височината и наклона на стрелата: 81
- ▶ Прибиране на стрелата: 85

#### Почистване/техническо обслужване

- ▶ Изпразване на остатъчното количество: 85
- ▶ Разкачване на машината от трактора: 89
- ▶ Почистване и техническо обслужване: 99

### 8.3 Подготовка на машината за движение

#### Предварителни условия:

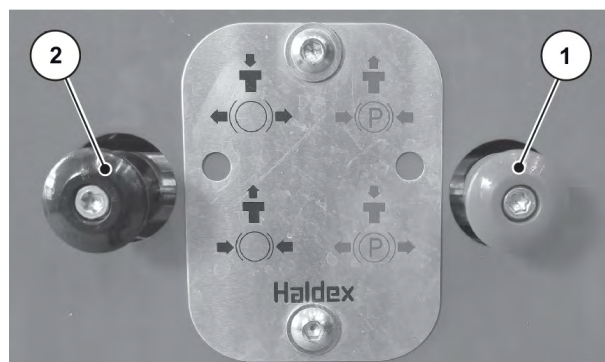
- Машината е надеждно прикачена към трактора. Вж. 6.7.2 *Монтаж*
- Опорният крак е прибран. Вж. *Разгъване на опорната стойка - Страница 56*
- Стълбата е сгъната нагоре и фиксирана. Вж. *Сгъване на стълбата в транспортна позиция 64*

#### 8.3.1 Освобождаване на ръчната спирачка

Освободете ръчната спирачка [1] едва когато машината е прикачена към трактора и тръбопроводите за сгъстен въздух са свързани.

- ▶ Отстранете подложните клинове и ги поставете в транспортната поставка.
- ▶ Натиснете бутона [1].

*Ръчната спирачка е освободена.*



Фиг. 43: Освобождаване на ръчната спирачка

[1] Ръчна спирачка      [2] Работна спирачка

#### 8.3.2 Включване на хидравликата

##### ■ Включване на хидравликата

- ▶ Включете терминала ISOBUS в кабината на трактора, вж. допълнителното ръководство AERO ISOBUS, глава "Включване на управлението на машината" .
- ▶ Включете хидравличния вентил на трактора за разпръсквачката на минерален тор със стрела.



**Хидравличният вентил за разпръсквачката на минерален тор със стрела трябва да е включен и при движение по пътищата.**

**⚠ БЛАГОРАЗУМ!****Повреди на машината**

Използвайте окачването само в автоматичен режим. В противен случай има опасност от повреди на машината.

- ▶ Уверете се, че хидравликата на трактора и управлението на машината са включени.



- ▶ Извикайте меню Хидроос.



- ▶ Натиснете функционалния бутон Хидроос АВТОМ.

*Цилиндърът на окачването се придвижва в средно положение.*

*Автоматичното окачване на машината е активирано.*



*Сега машината е подготвена за пътуване.*

- ▶ **Преди всяко пътуване** проверявайте експлоатационната и пътната безопасност на целия съчленен състав в съответствие с указанията в глава "Пътна безопасност".

## 8.4 Отваряне на стрелата

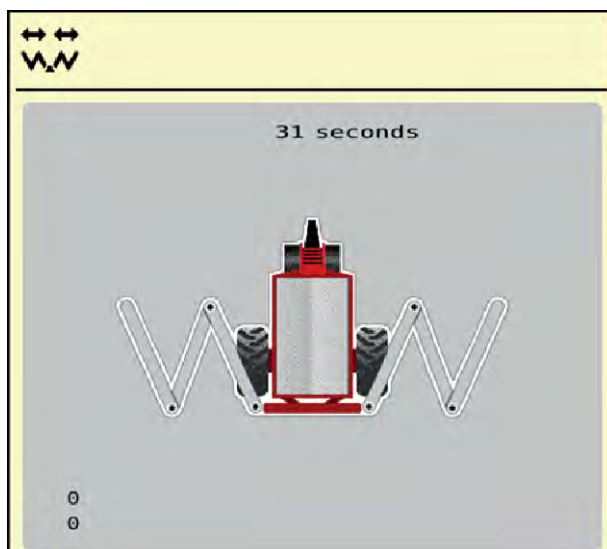
**⚠ ОПАСНОСТ!****Опасност за живота при изваждането и прибирането на стрелите**

При изваждането и прибирането на стрелите последните могат да наранят хора. Внимавайте особено за това, че стрелите се заемат място и зад машината.

- ▶ Задействайте стрелите само около разпръсквачката има достатъчно свободно място.
- ▶ Прибирайте, респ. изваждайте стрелите само при паркирана, прикачена разпръсквачка.
- ▶ Инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона.



- ▶ Извикайте меню Гл.меню > Сгъване/прибиране.



Фиг. 44: Меню Сгъване/прибиране



Извършвайте процеса на прибиране и изваждане **винаги с поглед** към стрелата.



- ▶ Натискайте функционалния бутон **Вдигане на стрелата**, докато времето изтече.  
*Отворете транспортните блокировки.*

*Стрелата е в най-горната позиция.*



Дългото натискане може да бъде прекъснато по всяко време.

- При необходимост натиснете функционалния бутон **Спускане на стрелата**.
  - Стрелата е спусната.
  - Затворете транспортните блокировки.
- Ако в зоната на изваждане на стрелата няма препятствия, натиснете отново бутона **Вдигане на стрелата**.
  - Процесът на изваждане продължава.



- ▶ Натискайте функционалния бутон **Изваждане на основните части**, докато времето изтече.  
*Средните части 2 се изваждат напълно от двете страни.*



- ▶ Натиснете продължително функционалния бутон Освобождане.  
*Символът Блокиране се показва в менюто.*

*Блокировката на люлеещата се рамка е деблокирана.*

*Стрелата е подготвена за разпръскване.*

**УКАЗАНИЕ!****Повреда поради затворена блокировка**

При затворена блокировка на люлеещата се рамка сътресенията, предизвикани от движението, се пренасят без омекотяване върху конструкцията. Това засяга особено силно стрелата.

- ▶ Отваряйте блокировката на люлеещата се рамка преди всяко движение за разпръскване.



Щом люлеещата се рамка е освободена, разпръскването може да започне въпреки прибраните крайни части.



- ▶ Натискайте функционалния бутон **Изваждане на крайните части**, докато времето изтече и крайните части на стрелата от двете страни са напълно извадени.

*Крайните части се отварят.*

## 8.5 Ръчна настройка на стрелата



Можете да се настрои ръчно височината и наклона на стрелата от пулта за управление или джойстика.

Това функционира само с подходящо специално оборудване, вижте 4.4.3 *DistanceControl*.

**⚠ ОПАСНОСТ!****Опасност от наранявания поради твърде ниска работна височина и наклон на стрелата**

При накланяне на едната страна на стрелата насрещната страна се накланя в противоположната посока. При удар на стрелата в земята, напр. при ъгъл на наклон, могат да бъдат наранени хора. Възможно е да настъпят и сериозни повреди на машината.

- ▶ Инструктирайте хората да напуснат опасната зона.
- ▶ Работната височина на розетката на най-вътрешното коляно и при късното торене не трябва да бъде настройвана под 0,7 m над насажденията.
- ▶ При много неравен терен се препоръчва да се избере по-голяма работна височина, за да се предотврати допиране на стрелата до земята.



По-голямата работна височина не влияе отрицателно върху картината на разпръскване поради припокриването на отделните разпръскващи конуси.

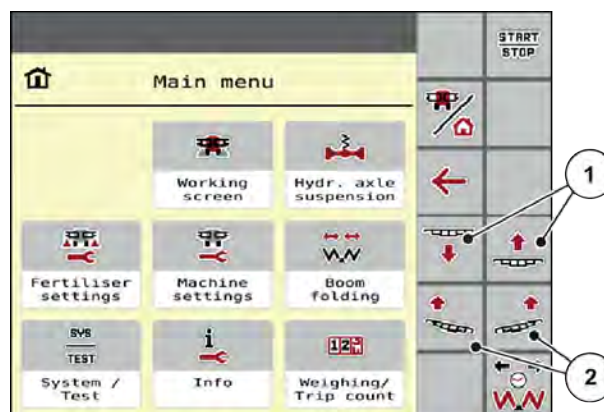
Функцията **DistanceControl** (специално оборудване) поема автоматичното регулиране на височината и наклона. Ръчните настройки са възможни и когато функцията **DistanceControl** е деактивирана или не е налична.

Съответните бутони са налични в главното меню.



#### Регулиране на височината на стрелата

- ▶ От работния екран превключете в **главното меню**.
- ▶ Вдигайте, респ. спускайте стрелата с функционалните бутони [1].



Фиг. 45: Функционални бутони за регулиране на наклон/височина на стрелата



#### Регулиране на наклона на стрелата

- ▶ От работния екран превключете в **главното меню**.
- ▶ Настройте по-висок ъгъл на наклон на стрелата с функционалните бутони [2] от лявата, респ. дясната страна.

## 8.6 Разпръскване на тор

Преди започване на работа проверете дали са изпълнени всички условия за безопасно и рентабилно разпръскване.

Обърнете специално внимание на следните точки:

- Безопасна ли е за експлоатация комбинацията трактор-машина?
- Има ли още хора в зоната на разпръскване? Накарайте ги да напуснат от опасните зони.
- Позволяват ли метеорологичните условия безопасно разпръскване? По-специално, твърде високи скорости на вятъра.
- Познавате ли терена и знаете ли за евентуалното опасните места?
- Използва ли се правилният тор?
- Въвели ли сте желаното количество използван тор в пулта за управление в меню Настройки тор.
- Извършено ли е калибриране за пускането в експлоатация на машината?
- Включен ли е карданният вал (следователно вентилаторът работи)?
- Изключена ли е хидравликата на трактора?
- Извадена ли е стрелата и позиционирана ли е под наклон?
- Активирано ли е автоматичното превключване на частичните ширини?
- Активирано ли е автоматичното управление на стрелата?

### 8.6.1 Режим на разпръскване

- ▶ Включете карданния вал.
- ▶ При необходимост включете частичните ширини ръчно или автоматично в електронното управление.
- ▶ Проверете наклона на стрелата.
  - ▷ Виж 8.5 Ръчна настройка на стрелата
- ▶ Превключете на работния екран.
- ▶ Натиснете функционалния бутон **Разпръскване Вкл./Изкл.**



*Разпръскването започва.*



Разпръсква се върху полето до края само в съответствие с Вашата система за технологични коловози.

Превключвайте частични ширини така, че да не може да се стигне до пренаторяване в граничните зони.



- ▶ Натиснете функционалния бутон **Разпръскване Вкл./Изкл.**
- ▶ Изключете карданния вал от трактора.
  - Вентилаторът спира.*
- ▶ Спрете трактора по възможност на хоризонтално място в коловоза.

Ако стрелата е извадена и в работна позиция, при всички колена розетката трябва да бъде поставена в горния държач.

#### Нормално торене

- ▶ Поставете розетката в горния държач, насочена надолу.



Фиг. 46: Розетка при нормално торене

**Късно торене**

Работната височина на розетката на най-вътрешното коляно и при късното торене не трябва да бъде по-малко от 0,7 m над насажденията.

- Регулирайте височината на стрелата спрямо насажденията. Виж *глава 8.5 - Ръчна настройка на стрелата - Страница 81*

## 8.6.2 Разпръскване с превключване на частични ширини

Може да се регулира работната ширина при активиране или деактивиране на частичните ширини. Тези настройки са възможни директно от работния екран. Така може да се адаптира оптимално към изискванията на полето и по време на разпръскването.

Софтуерен клавиш	Вид разпръскване
	Изключване на частична ширина отляво към средата
	Активиране на частична ширина от средата наляво
	Изключване на частична ширина отдясно към средата
	Активиране на частична ширина от средата надясно

- Натиснете функционалния бутон няколко пъти, докато на дисплея се покаже желаната работна ширина.

## 8.7 Прибиране на стрелата

### ОПАСНОСТ!

#### Опасност за живота при изваждането и прибирането на стрелите

При изваждането и прибирането на стрелите последните могат да наранят хора. Внимавайте особено за това, че стрелите се заемат място и зад машината.

- ▶ Задействайте стрелите само около разпръсквачката има достатъчно свободно място.
- ▶ Прибирайте, респ. изваждайте стрелите само при паркирана, прикачена разпръсквачка.
- ▶ Инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона.



Ако излезете от меню Прибиране/изваждане, управлението на машината вече не може да определи позицията на стрелата и височината на люлеещата се рамка.

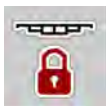
- Преди блокирането задължително приведете стрелата в най-горната позиция.



Извършвайте процеса на прибиране и изваждане **винаги с поглед** към стрелата.



- ▶ Натискайте функционалния бутон **Вдигане на стрелата**, докато времето изтече.  
*Стрелата е в най-горната позиция.*



- ▶ Натиснете функционалния бутон **Блокиране** за минимум 3 секунди.  
*Символът **Прибиране на крайните части** се показва в менюто.*



- ▶ Натискайте функционалния бутон **Прибиране на крайните части**, докато времето изтече и крайните части на стрелата от двете страни са напълно прибрани.  
*Люлеещата се рамка е блокирана.*



- ▶ Натискайте функционалния бутон **Прибиране на главните части**, докато предните и средните части на стрелата от двете страни се приберат напълно.  
*Люлеещата се рамка е блокирана.*



- ▶ Натиснете функционалния бутон **Спускане на стрелата** за минимум 5 секунди:  
*Стрелата се опира на страничните опори на резервоара.*  
*Транспортните блокировки са затворени.*

## 8.8 Изпразване на остатъчното количество

За защита от корозия и запушвания, както и за спазване на характеристиките на тора, препоръчваме изпразване на остатъчните количества всеки ден след употреба. След това торът може да се използва повторно.

**⚠ ОПАСНОСТ!**

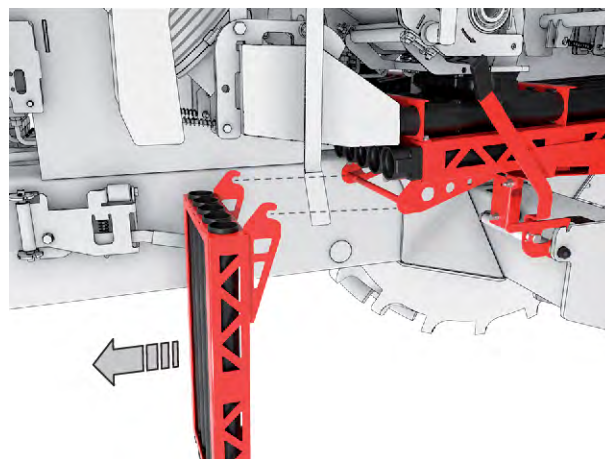
**Опасност от наранявания поради работещ двигател**

Работата по машината при работещ двигател може да доведе до сериозни наранявания от механиката и поради изтичащия тор.

- ▶ Никога да не се извършват дейностите за изпразване на остатъчни количества при включен двигател/карданен вал.
- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Извадете контактния ключ.
- ▶ Инструктирайте всички хора **да напуснат опасната зона**.

**Предварителни условия:**

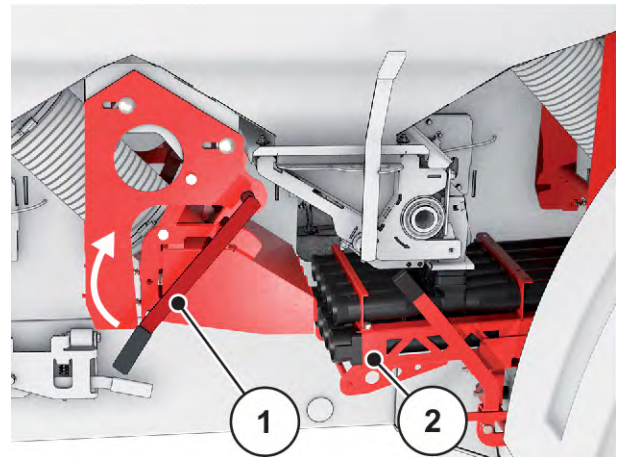
- Машината е спряна и осигурена срещу преобръщане и самоволно придвижване върху хоризонтална, стабилна основа.
- По време на изпразването на остатъчното количество машината е прикачена към трактора.
- ▶ Освободете предния въздуховод и го изпуснете надолу (вж. глава 7.1 Освобождение на дозиращото устройство).
- ▶ Внимателно откачете предния въздуховод и го оставете настрана.



Фиг. 47: Откачване на въздуховода

- ▶ Придвигете напред лоста на средната камера за налягане [1].

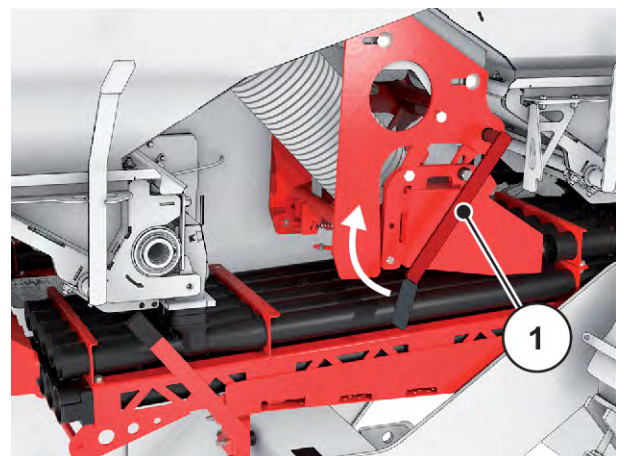
*Камерата за налягане се отделя от задния въздуховод [2].*



Фиг. 48: Отделяне на средната камера за налягане

- ▶ Придвигете напред лоста на задната камера за налягане [1].

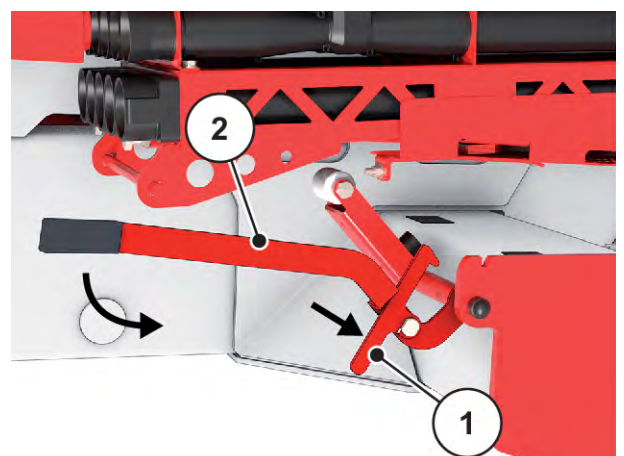
*Камерата за налягане се отделя от задния въздуховод.*



Фиг. 49: Отделяне на задната камера за налягане

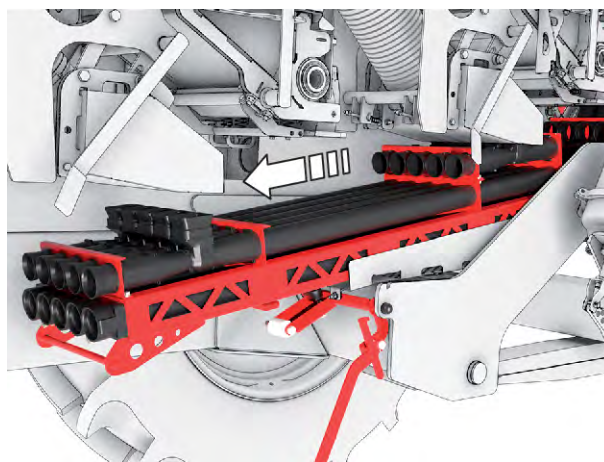
- ▶ Развийте предпазителя [1].
- ▶ Придвигете напред лоста на задния въздуховод [2].

*Въздуховодът е освободен.*



Фиг. 50: Освобождаване на задния въздуховод

- ▶ Извадете задния въздуховод напред и го оставете настрани.



Фиг. 51: Сваляне на задния въздуховод

- ▶ Поставете ваната за разпръскване под предното дозиращо устройство.
- ▶ Придвийте назад лоста на предното дозиращо устройство [1].



Фиг. 52: Поставяне на ваната за разпръскване отдолу

### Извършване на изпразването



- ▶ Натиснете Старт/Стоп.  
*Завъртете дозиращите валове.*

### ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

#### Опасност от нараняване от въртящи се части на машината

Въртящите се дозиращи валове могат да захванат и увлекат части от тялото или предмети. Докосването на въртящи се части на машината може да доведе до контузии, ожулвания и притискания.

- ▶ При работеща машина стойте извън зоната на въртящите се дозиращи валове.
- ▶ Инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона на машината.

*Торът се стича в събирателните съдове.*



Можете по всяко време да се прекъсне процеса на изпразване, например за да се изпразнят събирателните съдове.

- Натиснете Старт/Стоп.

- ▶ След пълното изпразване на резервоара за материал за разпръскване почистете машината.
  - ▷ Виж 10.2 Почистване на машината
- ▶ Сглобете отново дозиращите устройства.



Въпреки изпразването във ваните за разпръскване все още има тор.

- В края на сезона или след разпръскването препоръчваме машината да се изпразва напълно.

## 8.9 Паркиране и разкачване на машината

### ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

#### Опасност поради преобръщане

Машината е едноосов автомобил. При едностранно натоварване в задната част машината може да се преобръне.

Вследствие да това могат да бъдат наранени хора и да възникнат материални щети.

- ▶ Паркирайте машината върху хоризонтална и стабилна повърхност.
- ▶ Никога не разкачвайте машината от трактора при едностранно натоварване в задната част.

- Паркирайте само празна машина.

- ▶ С общо теглене придвижете върху хоризонтална, стабилна повърхност за паркиране.
- ▶ Изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.

#### Пневматична спирачна система

- ▶ Дръпнете бутона [1] на ръчната спирачка.

*Ръчната спирачка е дръпната.*

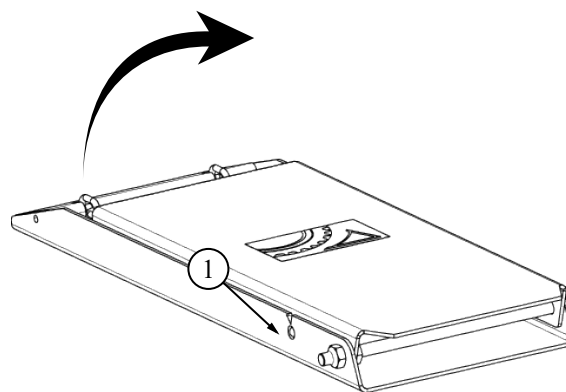


Фиг. 53: Ръчно дърпане на ръчната спирачка

[1] Ръчна спирачка

[2] Работна спирачка

- ▶ Отстранете подложните клинове от транспортната поставка.
- ▶ Натиснете плъзгащия се щифт [1] и разгънете подложните клинове.

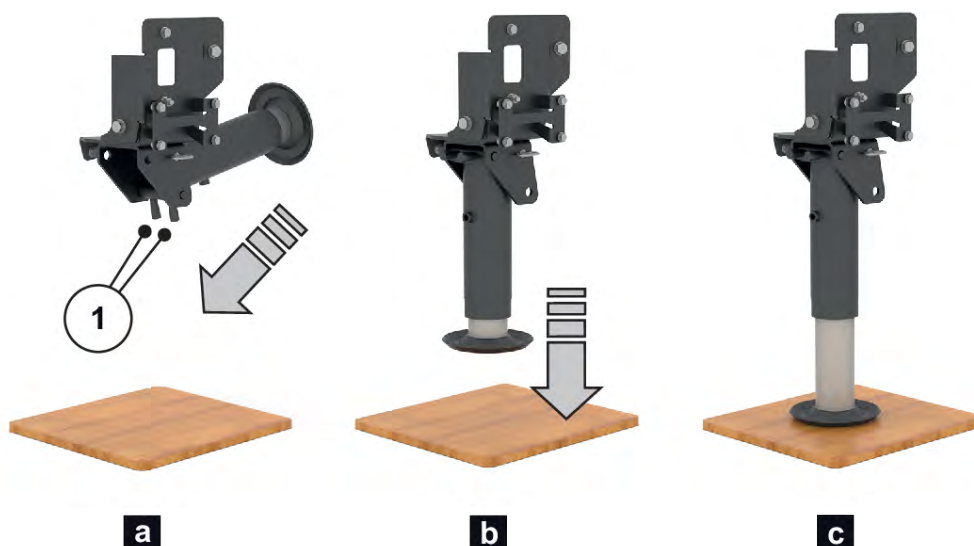


Фиг. 54: Разгъване на подложните клинове

- ▶ Поставете подложните клинове на двете колела.



Фиг. 55: Позициониране на подложните клинове



Фиг. 56: Разгъване на опорната стойка

### **⚠ БЛАГОРАЗУМ!**

#### **Опасност от нараняване поради опорната стойка**

Когато опорната стойка е отключен, тя може да падне автоматично и да причини нараняване на ръката и крака.

- ▶ Когато отключвате заключващите болтове, дръжте опорния стойка с една ръка.

#### **Разгъване на опорната стойка**

- ▶ Освободете опорната стойка чрез стисване на фиксиращите болтове [1] и я наведете надолу, докато фиксиращите болтове се блокират в долната позиция.
- ▶ Изкарайте опорната стойка чрез задействане на управлението на трактора, докато машината освободи точката на прикачване на трактора.
- ▶ Затворете спирателния кран.

- ▶ При разкачването на машината разкачвайте **винаги първо червената съединителна глава** (запас) и след това **жълтата** съединителна глава на пневматичната спирачна система.
- ▶ Разединете електрическите връзки на трактора.
- ▶ Предпазете всички щепселни връзки с капачки против прах.
- ▶ Разкачете карданния вал от трактора.
- ▶ Приведете хидравличната система на трактора в състояние без налягане (**плаващо положение**).
- ▶ Разединете хидравличните връзки от трактора.
- ▶ Разкачете машината от трактора.

*Машината е разкачена и паркирана.*

## 9 Неизправности и възможни причини

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

#### Опасност от наранявания при отстраняване на неизправности

Закъсняло или непрофесионално отстраняване на неизправности от персонал с недостатъчна квалификация води до сериозни физически наранявания и повреди на машината, като и екологични щети.

- ▶ **Незабавно** отстранявайте настъпващите неизправности.
- ▶ Отстраняване на неизправности да се извършва самостоятелно само ако е налична съответната **квалификация**.

#### Предпоставки за отстраняване на неизправностите

- Изключете двигателя на трактора и го осигурете срещу неупълномощено включване.



Преди да отстраните неизправностите, обърнете внимание на предупрежденията в глава 3 *Безопасност* и 10 *Техническо обслужване и поддръжка*.

Неизправност	Възможна причина	Мярка
Оборотите за дозирация вал показват на работния екран „0“.	Импулсният датчик за въртене на задвижването на дозирането отпред ВЛЯВО или ВДЯСНО е дефектен.	▶ Сменете импулсният датчик за въртене.
	Хидравличният тръбопровод до задвижващия мотор е дефектен.	▶ Сменете хидравличния тръбопровод.
	Прекъсване на кабел в кабелния сноп към импулсният датчик за въртене.	▶ Потърсете специализиран сервис.

Неизправност	Възможна причина	Мярка
Обичайната работна скорост вече не се достига.	Съдържанието на влага в тора се е увеличило. Вследствие на това са се влошили характеристиките на течливост.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Затворете покривалото.</li> <li>▶ Изпразнете остатъчното количество.</li> <li>▶ Сипете нов тор.</li> </ul>
	Мощността и дебитът на транспортиращите въздух и тор елементи са намалели.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Осигурете плътно прилягане на камерите за налягане към въздуховодите.</li> <li>▶ Проверете маркучите за транспортиране на тор и въздушните канали за течове и при необходимост ги сменете.</li> <li>▶ Проверете уплътнителните конуси между въздуховодите и сегментите на стрелата и при необходимост ги сменете.</li> <li>▶ Отстранете евентуално полепнали материали и/или запушвания поради влажен тор в инжектора и коляното.</li> </ul>

Неизправност	Възможна причина	Мярка
<p>Зададеното желано количество използван тор не съответства на действителното количество използван тор.</p>	<p>Износване или повреди на дозиращите валове влияят върху точността на дозирането.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Осигурете разстояние от 3 mm от колелото с гърбици до ваната за разпръскване. Вж. 10.4 Проверка на дозирането и разпръскването</li> <li>▶ Счупените от чужди тела колела с гърбици на дозиращите валове трябва да се сменят.</li> <li>▶ Проверете въведените данни за пълненето на резервоара в „Настройка/Информация“ и при необходимост ги коригирайте.</li> </ul>
<p>Стрелите не са в положение за транспортиране.</p>	<p>Предварителното налягане на хидроцилиндриците не е достатъчно.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверете хлабината между дисковата пружина и притискащия диск на хидроцилиндъра и при необходимост я настройте.</li> <li>▶ Проверете шарнирните гнезда на хидроцилиндъра и при необходимост ги сменете.</li> <li>▶ При теч в хидроцилиндъра сменете уплътненията.</li> </ul>
<p>Ъгълът на наклон не може да бъде настроен.</p>	<p>Стрелата е блокирана в извадено състояние на люлеещата се рамка.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверете блокировката на люлеещата се рамка и при необходимост отворете чрез терминала в менюто Сгъване/прибиране.</li> </ul>

Неизправност	Възможна причина	Мярка
Дозиращият вал на частична ширина не спира след изключването.	Хидравличният вентил на задвижването на дозирането не работи.	▶ Проверете вентила и при необходимост го сменете.
	Електрозахранването, щекерните съединения и/или кабелният сноп за превключващия магнит на задвижващия мотор са дефектни.	▶ Потърсете специализиран сервиз.
Дозиращият вал не може да се включи отново.	Хидравличният вентил на задвижването на дозирането не работи.	▶ Проверете вентила и при необходимост го сменете.
	Електрозахранването, щекерните съединения и/или кабелният сноп за превключващия магнит на задвижващия мотор са дефектни.	▶ Потърсете специализиран сервиз.
Нивото на шум на задвижването на вентилатора е високо.	Гумените елементи са дефектни.	<p>▶ Затворете гумения елемент в зъбното зацепване на задвижването на вентилатора.</p> <p>▶ Проверете гумения елемент в зъбното зацепване и при необходимост го сменете.</p>

Неизправност	Възможна причина	Мярка
Блокировката на люлеещата се рамка не фиксира правилно стрелата.	Цилиндърът за ъгъл на наклон е напълно прибран или изваден.	▶ Преди блокирането на люлеещата се рамка настройте стрелата хоризонтално.
	Монтажната дължина на хидроцилиндъра на блокировката не е правилна	▶ Проверете настройката на шарнирните гнезда на хидравличните цилиндри и при необходимост я коригирайте.
	Хидравличният тръбопровод към хидроцилиндрите е дефектен	▶ Сменете хидравличния тръбопровод.
	Теч в хидроцилиндъра	▶ Сменете уплътненията на хидроцилиндъра.
	Превключващият вентил за блокировка в управляващия блок е дефектен	▶ Потърсете специализиран сервиз.
	Електрозахранването, щекерните съединения и/или кабелният сноп за превключващия магнит са дефектни	▶ Потърсете специализиран сервиз.

Неизправност	Възможна причина	Мярка
Транспортната блокировка не фиксира правилно стрелата	Монтажната дължина на хидроцилиндъра на блокировката не е правилна	▶ Проверете настройката на шарнирните гнезда на хидроцилиндъра и при необходимост я коригирайте.
	Проверете хидравличните тръбопроводи към хидроцилиндъра.	▶ Сменете хидравличния тръбопровод.
	Теч в хидроцилиндъра	▶ Сменете уплътненията на хидроцилиндъра.
	Превключващият вентил за блокировка в управляващия блок е дефектен	▶ Потърсете специализиран сервиз.
	Превключващият вентил (ръчен бутон) на опорния панел на стрелата е дефектен	▶ Потърсете специализиран сервиз.
	Електрозахранването, щекерните съединения и/или кабелният сноп за превключващия магнит са дефектни	▶ Потърсете специализиран сервиз.
Опорната стойка не може да бъде извадена на достатъчно разстояние.	Опорната стойка не е напълно извадена.	▶ Проверете количеството на маслото в масления резервоар и при необходимост долейте.
Спирачката на машината не отваря при работещ трактор.	Загуби на въздух поради теч в спирачната система.	▶ Потърсете специализиран сервиз.
Осветителната система не работи.	Електрозахранването, щекерните съединения и/или кабелният сноп са дефектни	▶ Потърсете специализиран сервиз.

## 10 Техническо обслужване и поддръжка

### 10.1 Безопасност



Съблюдавайте предупрежденията в глава 3 *Безопасност*

Съблюдавайте **специално указанията** в раздел 3.8 *Техническо обслужване и поддръжка*

Съблюдавайте специално следните указания:

- Заваръчните работи и работите по електрическата и хидравличната система трябва да се извършват само от специалисти.
- При работи по повдигната машина има **опасност от преобръщане**. Винаги осигурявайте машината с подходящи защитни елементи срещу падане.
- При повдигане на машината с подемна машина винаги използвайте **двете** халки в резервоара.
- При задействани от външни сили части има **опасност от притискане и срязване**. При поддръжката се уверете, че в зоната на подвижните части няма хора.
- Резервните части трябва да съответстват най-малко на определените от производителя технически изисквания. Това се постига с оригинални резервни части.
- Преди всякакви работи по почистване, поддръжка и ремонт, както и при отстраняване на неизправности, изключвайте двигателя на трактора, изваждайте ключа на запалването и изчакайте, докато всички подвижни части на машината спрат напълно.
- Чрез управлението на машината с контролен панел могат да възникнат допълнителни рискове и опасности поради външно задействани части.
  - Разединете електрозахранването между трактора и машината.
  - Разединете електрозахранващия кабел от акумулатора.
- **САМО инструктиран и оторизиран специализиран сервиз** трябва да извършва работи по ремонт.

#### **ОПАСНОСТ!**

##### **Опасност от наранявания поради работещ двигател**

Работата по машината при работещ двигател може да доведе до сериозни наранявания от механиката и поради изтичащия тор.

- ▶ Преди всякакви работи по настройка и поддръжка изчакайте пълното спиране на всички подвижни части.
- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Извадете контактния ключ.
- ▶ Инструктирайте всички хора **да напуснат опасната зона**.

**⚠ ОПАСНОСТ!****Опасност от наранявания поради работещ двигател**

Работата по машината при работещ двигател може да доведе до сериозни наранявания от механиката и поради изтичащия тор.

- ▶ Преди всякакви работи по настройка и поддръжка изчаквайте пълното спиране на всички подвижни части.
- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Извадете контактния ключ.
- ▶ Инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона.

■ **План за техническо обслужване**

Задача	Преди работа	След работа	След първите X часа	След първите X часа	На X часа	На X часа	На X часа	На X часа	На X часа	Ежедневно	Седмично	На всеки X седмици	На тримесечие	Годишно	На X години	На X години	в началото на сезона
Стойност (X)			10	50	20	50	100	200	1000			2			2	6	
<b>Почистване</b>																	
Почистване	X	X															
Въздушен резервоар										X							
<b>Гресиране и смазване</b>																	
Карданен вал																	X
Шарнири, лагери: Люлееща рамка						X											X
Шарнири, лагери: Стрела						X											X
Шарнири, лагери: Паралелограм						X											X
Шарнири, втулки						X											X
Шарнири, лагери: други компоненти						X											X
<b>Проверка</b>																	
Износващи се части							X										X
Винтови съединения	X		X														X

Задача	Преди работа	След работа	След първите X часа	След първите X часа	На X часа	На X часа	На X часа	На X часа	На X часа	Ежедневно	Седмично	На всеки X седмици	На тримесечие	Годишно	На X години	На X години	в началото на сезона
Стойност (X)			10	50	20	50	100	200	1000			2			2	6	
Разстояние между колелото с гърбици и ваната за разпръскване						X											X
Сегменти на стрелата: вертикална посока																	X
Сегменти на стрелата: хоризонтална посока																	X
Задържаща сила на сегментите на стрелата																	X
Задържаща сила на сегментите на стрелата																	X
Електрически предпазители			X					X									X
Електрически проводници	X			X				X									X
Осветителна система					X					X							
Електронно управление	X			X				X									X
Хидравлични маркучи	X					X											X
Азотен акумулатор	X														X		X
Хидравлични цилиндри	X										X						
Ниво на маслото										X							

Задача	Преди работа	След работа	След първите X часа		На X часа		На X часа		На X часа		Ежедневно	Седмично	На всеки X седмици	На тримесечие	Годишно		в началото на сезона	
			След първите X часа	След първите X часа	На X часа	На X часа	На X часа	На X часа	На X години	На X години								
Стойност (X)			10	50	20	50	100	200	1000				2			2	6	
Ниво на маслото в предавателния механизъм на Vario задвижването			X					X										X
Хидравлични компоненти	X																	X
Хидромотори	X																	X
Спирачна система	X														X			
Регулатор на фиксаторите															X			
Спирачна накладка									X					X				X
Пружинно окачване на оста	X																	X
Пружинно окачване на оста	X																	
Гуми	X												X					X
Колела	X																	X
Лагерна хлабина на главината на колелото				X			X											
<b>Смяна</b>																		
Хидравлични маркучи																		X
Предавателен механизъм				X			X								X			
<b>Смяна на течности</b>																		
Vario задвижване				X			X								X			

## 10.2 Почистване на машината

### ■ Почистване



Торовете и замърсяването стимулират образуването на корозия. Въпреки че компонентите на машината са от неръждаем материал, Ви препоръчваме незабавно почистване след всяка употреба с цел запазване на стойността на машината.

- ▶ Вдигнете предпазната решетка в резервоара, ако има такава (в зависимост от машината).
- ▶ 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 табелки, електрическите съоръжения, хидравличните компоненти и плъзгащите лагери.
- ▶ За предпочитане е машината да се почиства с лека водна струя.
- ▶ Почиствайте най-вече въздуховодите, инжекторите и тръбните колена.
- ▶ След почистването обработете **сухата** машина, **особено частите от неръждаема стомана**, с екологично средство за антикорозионна защита.
  - ▷ Поръчайте от Вашия оторизиран търговец по договор подходящ комплект политура за третиране на ръждясали места.
- ▶ След почистването напръскайте **сухите** хидравлични връзки с восък за защита на кухините и ги оставете да изсъхнат.
  - ▷ Поръчайте восък за защита на кухините от вашия оторизиран търговец.

## 10.3 Износващи се части и винтови съединения

### 10.3.1 Проверка на частите за износване

#### ■ *Износващи се части*

Износващи се части са: **Маркучи, дозираци валове, задвижващи ремъци, хидравлични маркучи** и всички пластмасови части.

Пластмасовите части са изложени на определено стареене дори при нормални условия на разпръскване. Пластмасови части са напр. **блокировката на предпазната решетка**.

- Проверявайте редовно износващите се части.

- ▶ Тези части да се сменят, когато имат видими признаци на износване, деформации, дупки или стареене. В противен случай това води до грешна картина на разпръскване.
  - ▷ Експлоатационният живот на износващите се части зависи също и от използвания материал за разпръскване.
- ▶ След всеки сезон възлагайте на Вашия търговец да извършва проверка на състоянието на машината, особено на крепежните елементи, хидравличната система, дозиращите устройства, колената, маркучите и розетката.
- ▶ Сменяйте своевременно износените компоненти, за да може да се избегнат последствия от повреда.

### 10.3.2 Проверка на винтовите съединения

#### ■ *Винтови съединения*

Винтовите съединения са фабрично затегнати с необходимия въртящ момент и фиксирани. Вибрации и разтърсвания, особено в първите работни часове, могат да разхлабят винтовите съединения.

- ▶ Проверете якостта на всички винтови съединения.



Някои компоненти са монтирани със самозаконтрящи гайки.

При монтаж на тези компоненти винаги монтирайте нови самозаконтрящи гайки.



Съблюдавайте въртящия момент на затягане на стандартните винтови съединения.

- Вж. 13.2 *Момент на затягане*

### 10.4 Проверка на дозирането и разпръскването

#### ■ *Разстояние между колелото с гърбици и ваната за разпръскване*

За точно дозиране и разпръскване дозиращите устройства трябва да са правилно настроени и почистени от остатъци от торове.



Счупените от чужди тела колела с гърбици на дозиращите валове трябва да се сменят. Виж 10.5 *Смяна и демонтаж на дозирацията валик*

**Проверка на други транспортиращи устройства за износване:**

- Проверете въздуховодите, уплътнителните конуси, колената, маркучите за тор и розетката за износване.
- При счупване поради износване тези компоненти трябва да бъдат сменени с нови.



Правилното количество на дозиране се проверява с помощта на калибриране. Виж 7.2  
*Изпълнение на калибриране*

## 10.5 Смяна и демонтаж на дозирация вал

### Смяна на дозирация вал

- ▶ Развийте четирите гайки, така че дозиращото устройство да може да се премести напречно на посоката на движение.
- ▶ Сега издърпайте дозиращото устройство докрай навън.
- ▶ След това с помощта на затягащия лост обърнете дозиращата вана надолу.



- ▶ Сега развийте гайките на държачите на дозирация вал [1] и ги свалете надолу

*Сега дозирацията вал може да се свали.*

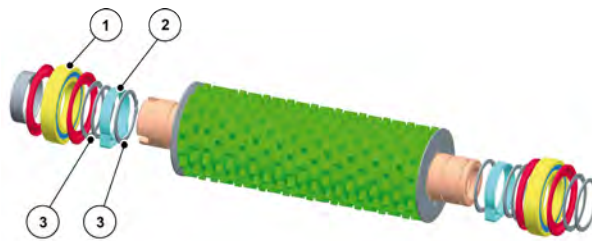


Тъй като дозиращите валове често са много здраво фиксирани в държача, за по-лесен демонтаж в дозирацията вал може да се вкара монтажен лост или вал, с който да бъде изваден.



#### Смяна на колелата с гърбици

- ▶ Свалете буксата.
- ▶ Свалете уплътнителния пръстен Nilos.
- ▶ Свалете лагера [1].
- ▶ След това се отстранява първият осигурителен пръстен [3].
- ▶ Отстранете ограничителя на дозиращата вана [2].
- ▶ Сега трябва да бъде отстранен и вторият осигурителен пръстен на вала [3].
- ▶ Издърпване на колелата с гърбици.



## 10.6 Проверка и настройка на извадената стрела



Сегментите на стрелата са настроени фабрично на правилните позиции и правилната задържаща сила. Повторна настройка е необходима само след смяна на отделни компоненти на задействащия механизъм на стрелата и на отделни сегменти на стрелата.

Преди да начало работите по настройка, се свържете с нашия сервиз.

- След изваждането на стрелата отделните сегменти трябва да образуват една линия **както във вертикална, така и в хоризонтална посока**.
- Същевременно уплътнителните конуси на шарнирните лагери на сегментите на стрелата трябва да прилягат плътно.

**Вертикална настройка**

- ▶ Настройте отново ограничителните винтове.

**Хоризонтална настройка**

- ▶ Настройте регулиращите винтове на долната и горната опорна плоча на шарнирите.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!****Опасност от притискане и срязване при извадени сегменти на стрелата**

Между люлеещата се рамка и стрелата, както и в шарнирните точки на стрелите могат да бъдат притиснати или отрязани крайници.

- ▶ Никога не посягайте между люлеещата се рамка и стрелата или между сегментите на стрелата.
- ▶ При работи по проверка и настройка носете защитни ръкавици.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!****Опасност от наранявания поради люлееща се стрела**

При отворени блокировки на люлеещата се рамка сегментите на стрелата могат да се люлеят силно и да наранят хора.

- ▶ По време на работите по настройка винаги затваряйте блокировката на люлеещата се рамка.
- ▶ Инструктирайте хората да напуснат опасната зона на стрелата.

**Предварителни условия:**

- Всички сегменти на стрелата са напълно извадени.
- Блокировката на люлеещата се рамка е затворена.

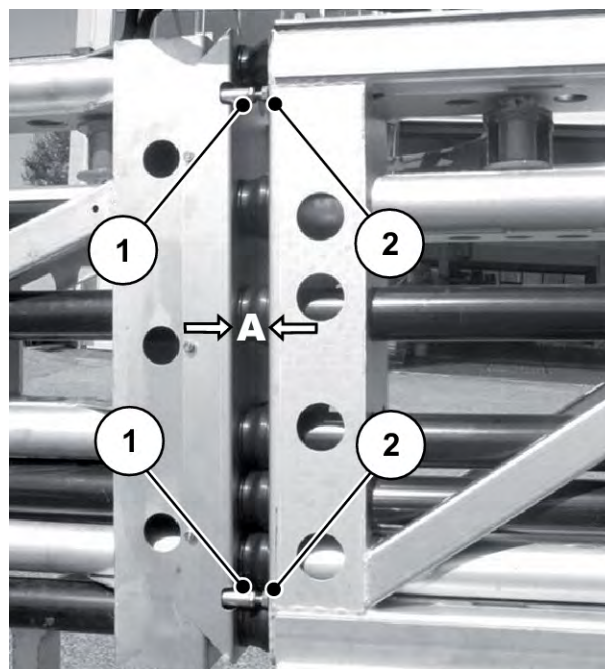
**■ Сегменти на стрелата: вертикална посока****Проверка**

- Във вертикална посока сегментите на стрелата образуват една линия.
- Уплътнителните конуси прилягат плътно към шарнирните лагери на сегментите на стрелата.
- Разстоянието A е ок. 47 mm.

- ▶ Проверете кой сегмент на стрелата не е подравнен правилно.
- ▶ Развийте контрагайката [1] на ограничителния винт, който ще се настройва.
- ▶ Настройте ограничителните винтове [2] на съответните шарнирни точки.

Разстоянието А горе, в средата и долу трябва да бъде ок. 47 mm.

- ▷ Сегментите на стрелата трябва да образуват вертикална линия.
  - ▷ Уплътнителните конуси трябва да прилягат плътно.
  - ▷ Разстоянието А горе, в средата и долу трябва да бъде ок. 47 mm.
- ▶ Затегнете отново контрагайката.



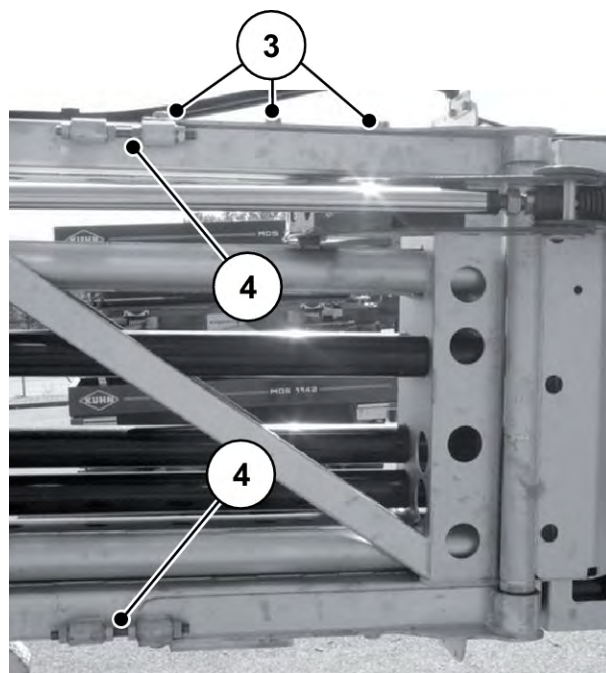
Фиг. 57: Вертикална настройка на извадените сегменти на стрелата

#### ■ Сегменти на стрелата: хоризонтална посока

##### Проверка

- В хоризонтална посока сегментите на стрелата образуват една линия.
- Уплътнителните конуси прилягат плътно към шарнирните лагери на сегментите на стрелата.

- ▶ Развийте винтовете на шарнирната плоча [3] (не докрай).
- ▶ Развийте гайките на шпилките с резба [4] в зависимост от ситуацията на настройка.
- ▶ За оптимизиране на положението завинтете и развийте шпилките с резба.
  - ▷ Сегментите на стрелата трябва да образуват хоризонтална линия, която постепенно се спуска навън.
  - ▷ Уплътнителните конуси трябва да прилягат плътно.
- ▶ Затегнете отново контрагайките или винтовете на шарнирната плоча.
- ▶ Намажете голяма повърхност на шпилките с резба със сребърна грес (графитна грес).



Фиг. 58: Хоризонтална настройка на извадените сегменти на стрелата



При всяка настройка проверявайте дали по шпилката с резба няма замърсявания.

След хоризонталната настройка проверете отново правилната вертикална посока.

## 10.7 Настройка на задържащата сила на сегментите на стрелата

### ■ Задържаща сила на сегментите на стрелата



Да се има предвид:

- **Увеличаване** на обтягането: развийте шпилката с резба.
- **Намаляване** на обтягането: завийте шпилката с резба.



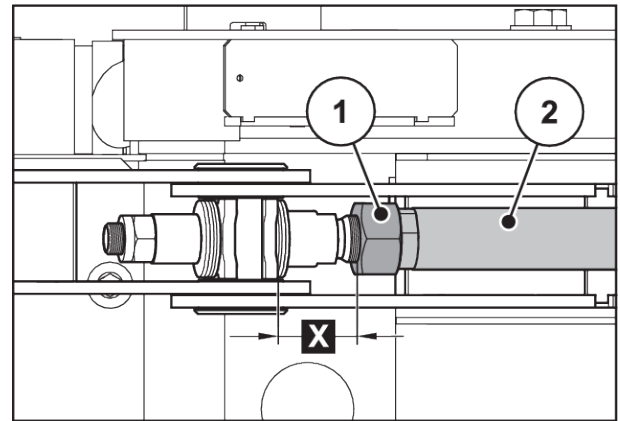
При изброените по-долу дейности хидроцилиндрите винаги се броят отвътре навън.

Пример: „2-ри хидроцилиндър средна част на стрелата към начална част“ е 2-рият цилиндър отвътре.

Ще се настрои задържащата сила на средната част на стрелата към началната част от дисковите пружини на 2-рия хидроцилиндър (в извадено състояние).

### Средна част на стрелата към начална част

- ▶ Развийте контрагайката [1].
- ▶ Настройте размера X чрез въртене на шпилката с резба [2] на 2-рия хидроцилиндър.
  - ▷ Размер X мин. **60 mm**

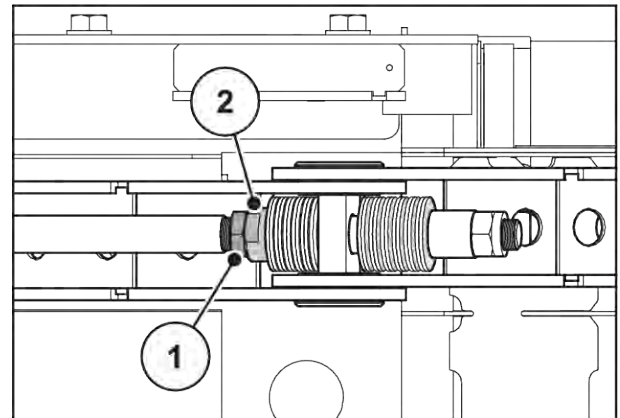


Фиг. 59: Промяна на задържащото обтягане от 2-рия хидроцилиндър

Ще се настрои задържащата сила на крайната част на стрелата от дисковите пружини на 3-ия хидроцилиндър (в извадено състояние).

### Крайна част на стрелата

- ▶ Развийте контрагайката [1].
- ▶ Завъртете шпилката с резба [2] на 3-ия хидроцилиндър.
  - ▷ Размер на хлабината на дисковите пружини мин. **1 mm**



Фиг. 60: Промяна на задържащото обтягане от 2-рия хидроцилиндър

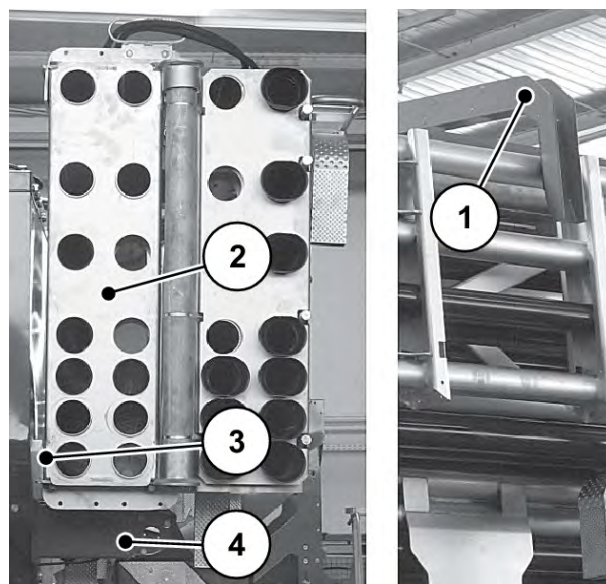
## 10.8 Проверка и настройка на прибраната стрела

### ■ Задържаща сила на сегментите на стрелата

#### Проверка на положението

- ▶ Бавно приберете стрелата. При това следете на каква височина (твърде високо или твърде ниско) стрелите ще допрат конзолата.
- ▶ Изчакайте, докато блокировката на стрелата се затвори напълно.
  - ▷ Обтягането на прибраните стрели се запазва благодарение на функцията на блокиращите блокове.
- ▶ Проверете положението на стрелите.

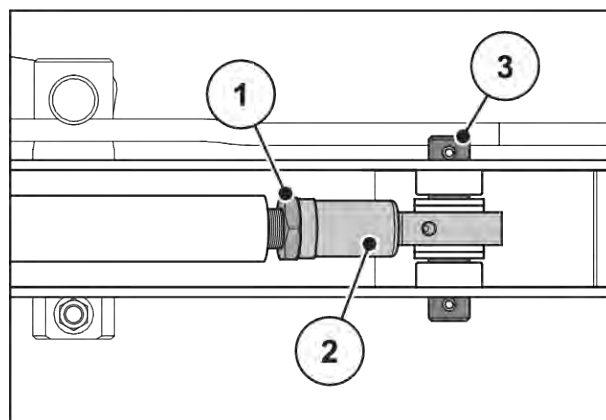
- Транспортната блокировка [1] обезопасява стрелата от двете страни срещу изваждане и я фиксира в положението за транспортиране.
- Стрелите [2] прилягат с леко обтягане от страни към ограничителя [3].
- Стрелите прилягат върху страничните конзоли [4].



Фиг. 61: Проверка на прибраната стрела

#### Настройка на задържащото обтягане на началната част на стрелата

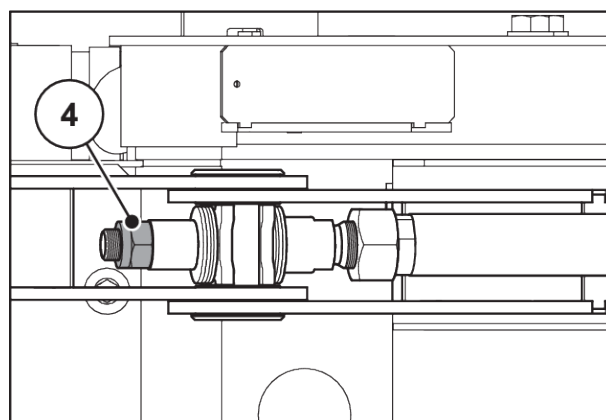
- ▶ **Изваждане на стрелата.** Вж. 8.4 *Отваряне на стрелата*
- ▶ Развийте контрагайката [1].
- ▶ Демонтирайте болта [3] и завъртете цилиндъра навън.
- ▶ Завъртете шарнирното гнездо [2] на 1-ия хидроцилиндър на началната част.



Фиг. 62: Начална част на стрелата

#### Настройка на задържащото обтягане на средната част на стрелата

- ✓ Стрелата е прибрана.
- ▶ Завъртете гайката [4] на 2-ия хидроцилиндър.



Фиг. 63: Средна част на стрелата

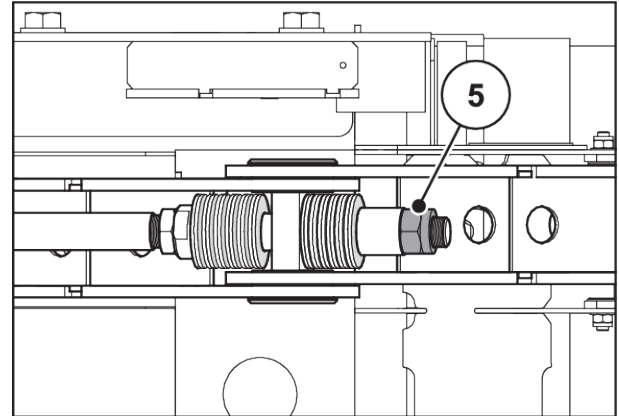


Да се има предвид:

- **Увеличаване** на обтягането: развийте шпилката с резба.
- **Намаляване** на обтягането: завийте шпилката с резба.

#### Настройка на задържащото обтягане на крайната част на стрелата

- ✓ Стрелата е прибрана.
- ▶ Завъртете гайката [5] на 3-ия хидроцилиндр.



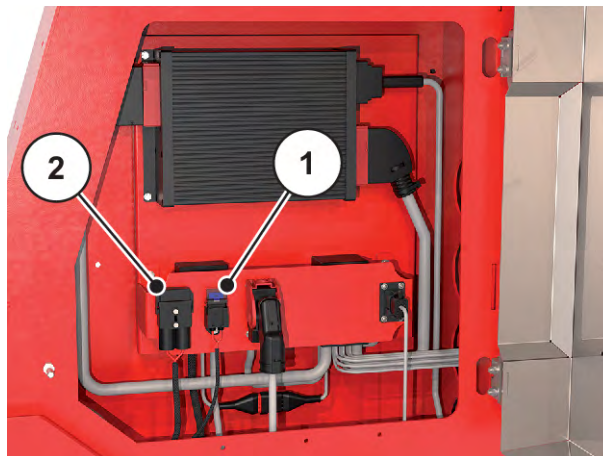
Фиг. 64: Крайна част на стрелата

## 10.9 Електрическа система, електронна система

### ■ Електрически предпазители

Електрозахранването на машината е осигурено чрез ISOBUS кабела на трактора.

ISOBUS кабелът е защитен с един **50 амперов** и един **30 амперов** предпазител срещу претоварване. Предпазителите се намират в разпределителния шкаф от лявата страна на машината (гледано в посоката на движение).



Фиг. 65: Предпазители на ISOBUS кабела

[1] Предпазител 30 А

[2] Предпазител 50 А

### ■ Електрически проводници

- ▶ Проверявайте визуално всички електрически проводници за износване.
  - ▷ Следете особено за външни повреди или скъсвания.

#### ■ **Осветителна система**

- ▶ Проверявайте осветителната система за изправно състояние всеки ден.
- ▶ Сменяйте незабавно повредените части.
- ▶ Почиствайте незабавно замърсените части.

#### ■ **Електронно управление**

### ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

#### **Опасност от наранявания**

Проверката на електронното управление се извършва в реално време. Това означава, че компонентите на машината незабавно изпълняват избраната функция.

- ▶ Инструктирайте всички хора да напуснат опасната зона.

Да се проверят следните функции на електронното управление:

- Проверка на сензора за скорост на движение
- Проверка на сензорите за ниво на пълнене
- Обороти на дозирация вал



Да се тества функцията на сензорите и изпълнителните механизми с електронното управление на машината AERO ISOBUS.

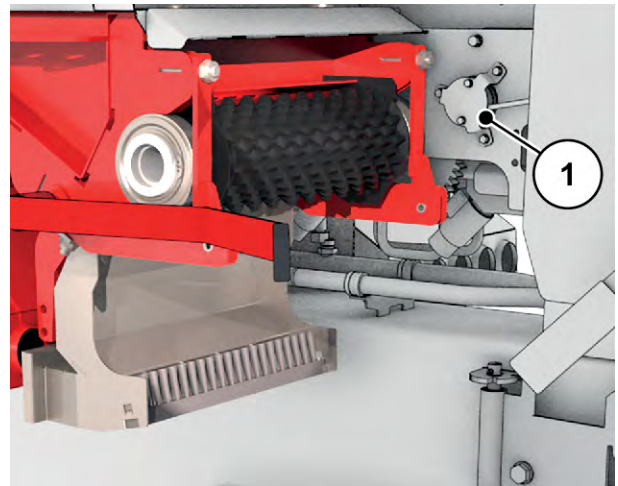
- Съблюдавайте ръководството за експлоатация на електронното управление на машината AERO ISOBUS.

#### ■ **Проверка на оборотите на дозирация вал**

- ▶ Проверете размера на хлабината между магнита и импулсия датчик за въртене [1].

На машината има общо 6 импулсни датчика за въртене. Те винаги са позиционирани директно на задвижването на дозирането.

- ▶ При възникване на неизправности следвайте указанията в глава 9 *Неизправности и възможни причини*.

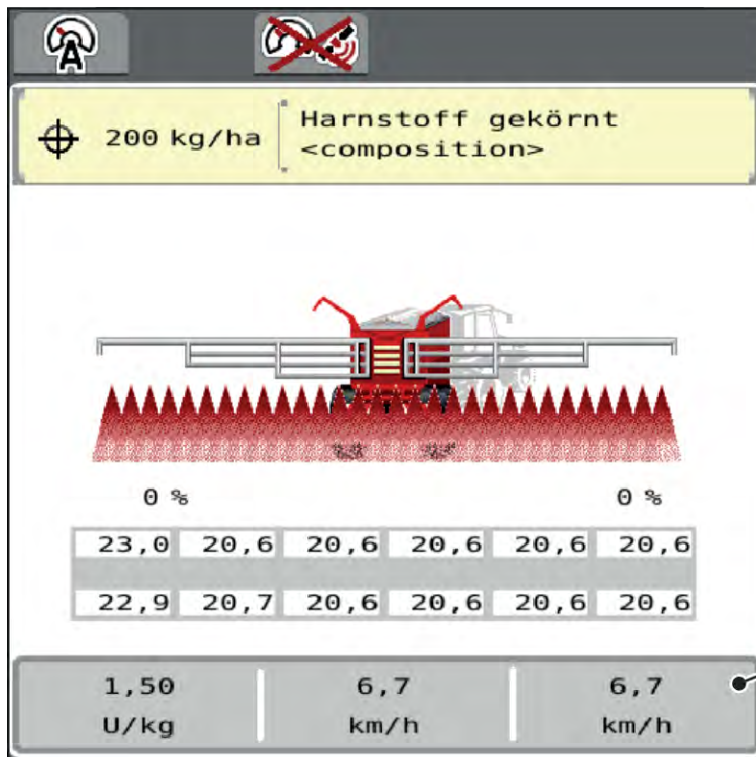


Фиг. 66: Дозиране отдясно

■ **Проверка на сензора за скорост на движение**

По време на движение за транспортиране и разпръскване на работния екран на управлението на машината се показва текущата скорост на движение.

- ▶ Ако това не е така, проверете сензора за скорост на движение или калибрирането.



Фиг. 67: Работен екран

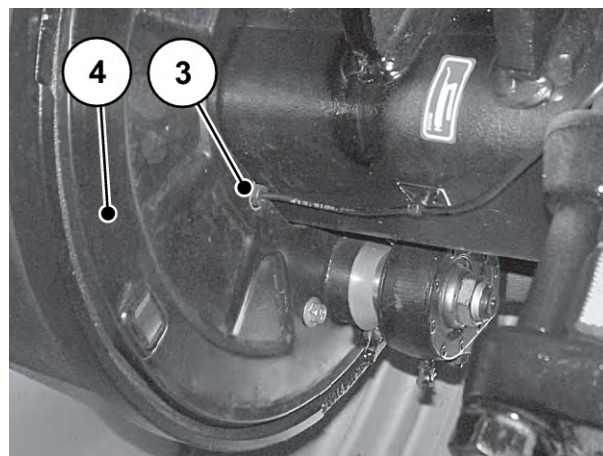
- [2] Показване на текущата скорост на движение

Сензорът за скорост на движение е монтиран в главината на оста по посока на движението отляво [3].

- ▶ За проверка на монтажното положение и на разстоянието на сензора свалете предпазния панел [4].

*Разстоянието между сензора на колелото и импулсното колело трябва да бъде 3 mm.*

- ▶ Проверете разстоянието с помощта на метална лента с дебелина 3 mm и при необходимост го настройте.



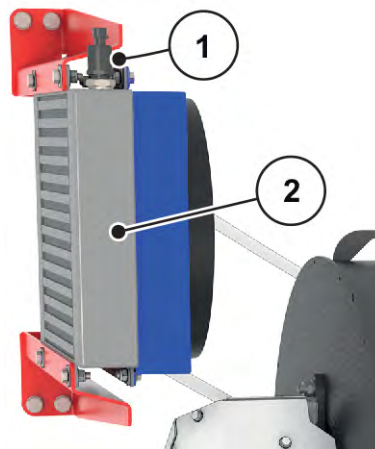
Фиг. 68: Главина на колелото отляво

#### ■ Проверка на температурния сензор и охладителя

При температура на маслото от 62°C маслоохладителят се включва автоматично. При понижаване на температурата на маслото под 62°C маслоохладителят се изключва.

[1] Температурен сензор

[2] Маслоохладител



Фиг. 69: Температурен сензор на маслоохладителя

- ▶ Извикайте меню Система / тест > Тест/диагностика > Резервоар за масло.
- ▶ Изберете реда и настройте стойността на 121.

*Показанието за температурата се показва на дисплея на терминала.*

*Ако показанието се увеличава при работещо задвижване на вентилатора, сензорът е в изправност.*

- ▶ След това променете отново стойността на задействащата аларма температура на маслото от 95°C, за да се показва аларменото съобщение на терминала в случай на прегряване.

## 10.10 Хидравлична система

Хидравличната система на теглената машина се състои от два независими един от друг хидравлични циркулационни кръга.

- Varjo задвижване за функцията на вентилатора със собствен запасен резервоар за масло
- Управляващ блок със захранване с масло от трактора

В рамките на хидравличния циркулационен кръг задвижващите компоненти и изпълнителните елементи са свързани помежду си чрез хидравличните тръбопроводи.

В работно състояние хидравличната система на машината е под високо налягане. Температурата на маслата в системата в работно състояние е около 90°C.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

#### **Опасност поради високо налягане и висока температура в хидравличната система**

Излизашите под високо налягане и горещите течности могат да предизвикат тежки наранявания.

- ▶ Преди всякакви работи понижавайте налягането на хидравличната система.
- ▶ Изключете двигателя на трактора и обезопасете трактора срещу повторно включване.
- ▶ Оставете хидравличната система да изстине.
- ▶ При търсене на течове винаги носете защитни очила и защитни ръкавици.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

#### **Опасност от инфекции от хидравличните масла**

Изтичащите под високо налягане хидравлични масла могат да проникнат в кожата и да предизвикат инфекции.

- ▶ При нараняване с хидравлично масло потърсете незабавно лекар.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

#### **Замърсяване на околната среда поради неправилно изхвърляне на хидравлично и редуторно масло**

Хидравличното и редуторното масло не са напълно биоразградими. По тази причина масло не бива да попада неконтролирано в околната среда.

- ▶ Попийте, респ. оградете изтеклото масло с пясък, пръст или абсорбиращ материал.
- ▶ Събирайте хидравличното и редуторното масло в предвиден за целта съд и го изхвърляйте според предписанията на компетентните органи.
- ▶ Предотвратявайте изтичането и навлизането на масло в канализацията.
- ▶ Предотвратявайте навлизането на масло в канализационните води чрез изграждане на бариери от пясък, респ. пръст или други подходящи мерки за ограждане.

### 10.10.1 Проверка на хидравличните маркучи

#### ■ *Хидравлични маркучи*

Хидравличните маркучи са изложени на голямо натоварване. Те трябва да се проверяват редовно и при повреда да се сменят незабавно.

- ▶ Редовно проверявайте хидравличните маркучи за повреди, като извършвате визуални проверки най-малко преди започването на работния сезон.
- ▶ Преди началото на работния сезон проверете срока на годност на хидравличните маркучи. Сменете хидравличните маркучи, ако срокът за съхранение и употреба е надвишен.
- ▶ Сменете хидравличните маркучи, ако те имат една или повече от следните повреди:
  - ▷ Повреда на външния слой до вложката
  - ▷ Трошливост на външния слой (образуване на пукнатини)
  - ▷ Деформация на маркуча
  - ▷ Изваждане на маркуча от арматурата на маркуча
  - ▷ Повреда на арматурата на маркуча
  - ▷ Понижена устойчивост и функционалност на арматурата на маркуча поради корозия

## 10.10.2 Смяна на хидравличните маркучи

### ■ *Хидравлични маркучи*

Хидравличните маркучи подлежат на стареене. Те трябва да се използват максимум 6 години, включително времето за съхранение от максимум 2 години.



Датата на производство на маркуча е посочена върху една от арматурите на маркучите под формата на година/месец (напр. 2012/04).

#### **Подготовка**

- ▶ Уверете се, че хидравличната система е освободена от налягането и е охладена.
- ▶ Подгответе събирателни съдове за изтичащото хидравлично масло под местата на разделяне.
- ▶ Пригответе подходящи тапи, за да предотвратите изтичане на хидравлично масло от тръбопроводите, които не трябва да се сменят.
- ▶ Подгответе подходящ инструмент.
- ▶ Поставете защитни ръкавици и защитни очила.
- ▶ Уверете се, че новият хидравличен маркуч отговаря на типа на хидравличния маркуч, който ще се сменя. Обърнете внимание специално на правилния диапазон на налягане и дължината на маркуча.

В хидравличния циркуляционен кръг има два азотни акумулатора. Те се намират под остатъчно налягане дори след изключването на системата.

- ▶ Отваряйте винтовите съединения на хидравличния циркуляционен кръг бавно и внимателно.



Обърнете внимание на различните данни за максималното налягане на хидравличните тръбопроводи, които ще се сменят.

**Начин на действие:**

- ▶ Развийте арматурата на маркуча на края на хидравличния маркуч, който трябва да се смени.
- ▶ Източете маслото от хидравличния маркуч.
- ▶ Развийте другия край на хидравличния маркуч.
- ▶ Незабавно поставете освободения край на маркуча в събирателния съд за масло и затворете връзката.
- ▶ Развийте закрепващите елементи на маркучите и свалете хидравличния маркуч.
- ▶ Свържете новия хидравличен маркуч. Затегнете арматурата на маркуча.
- ▶ Фиксирайте хидравличния маркуч със закрепващите елементи за маркуча.
- ▶ Проверете положението на новия хидравличен маркуч.
  - ▷ Полагането на маркуча трябва да бъде идентично с това на стария хидравличен маркуч.
  - ▷ Не трябва да възникват деформации вследствие на притискане.
  - ▷ Не полагайте маркуча в усукано състояние и при наличие на напрежения.

*Хидравличните маркучи са сменени успешно.*

### 10.10.3 Азотен акумулатор

#### ■ Азотен акумулатор

#### **ОПАСНОСТ!**

##### **Опасност от експлозия**

При неправилен монтаж и неправилно боравене азотният акумулатор може да експлодира или да се взриви и да причини изключително тежки наранявания, дори смъртоносни.

- ▶ Работи по хидравличните и пневматичните връзки на азотния акумулатор трябва да извършват само обучени за целта специалисти.
- ▶ Съблюдавайте инструкциите, дадени в ръководството за експлоатация на азотния акумулатор.

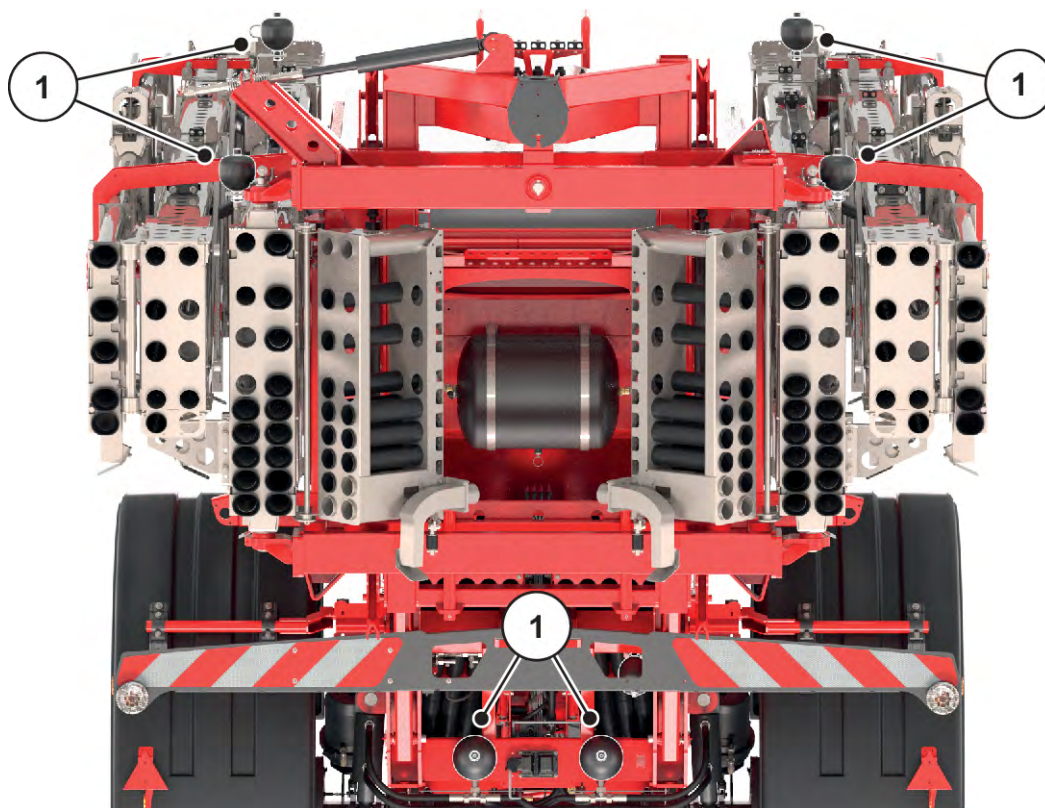
#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!**

##### **Гореща повърхност**

Главите на акумулаторите могат да бъдат много горещи. Има опасност от изгаряния.

- ▶ Работи по хидравличните и пневматичните връзки на азотния акумулатор трябва да извършват само обучени за целта специалисти.

В хидравличния циркуляционен кръг има азотни акумулатори, които не се нуждаят от техническо обслужване [1].



Фиг. 70: Азотен акумулатор

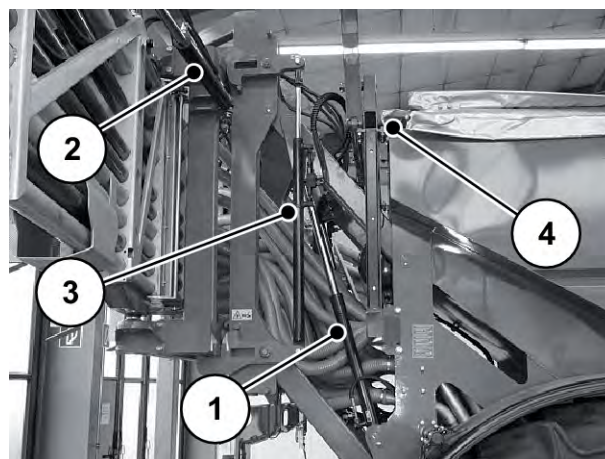
- ▶ Проверявайте външното състояние на азотните акумулатори най-късно на всеки 2 години.
- ▶ Преди потегляне на път проверявайте азотните акумулатори и връзките за повреда.
- ▶ Проверете за неподвижно положение на закрепващия елемент.

#### 10.10.4 Хидравлични цилиндри за функции за регулиране

##### ■ *Хидравлични цилиндри*

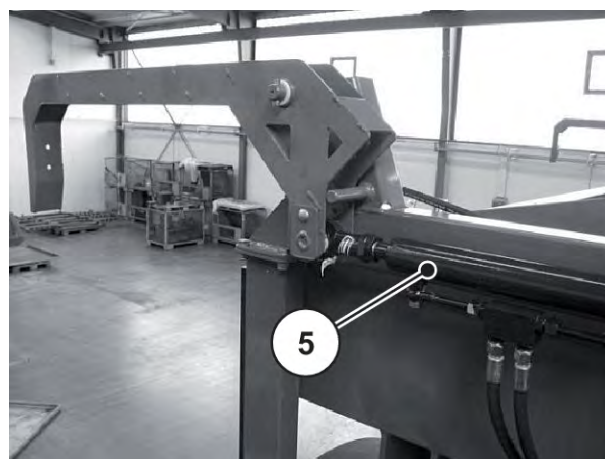
- ▶ Проверявайте функциите за регулиране на всички хидравлични цилиндри редовно, но най-малко преди всяко разпръскване.
- ▶ Проверяване на компонентите за външни повреди и теч.

- [1] Хидроцилиндър за регулиране на височината на стрелата
- [2] Привеждане в действие на стрелата
- [3] Блокировка на люлеещата се рамка
- [4] Покривало



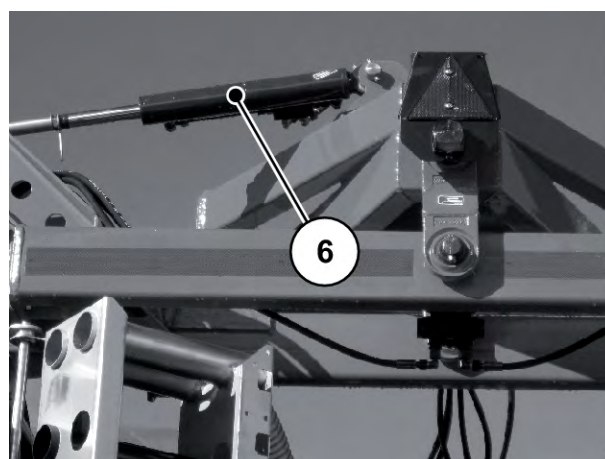
Фиг. 71: Хидравличен цилиндър стрела отзад отдясно

- [[5]] Хидроцилиндър за транспортна блокировка



Фиг. 72: Хидравличен цилиндър транспортна блокировка

- [[6]] Хидроцилиндър за ъгъл на наклон



Фиг. 73: Хидравличен цилиндър ъгъл на наклон

### 10.10.5 Проверка на хидравличната система на Vario задвижването

Vario задвижването отговаря за постоянните обороти на вентилатора. Аксиално-буталната помпа се задвижва чрез карданныя вал от трактора. Масленият резервоар на хидравличната система на борда е напълнен с **ок. 40 литра** хидравлично масло.

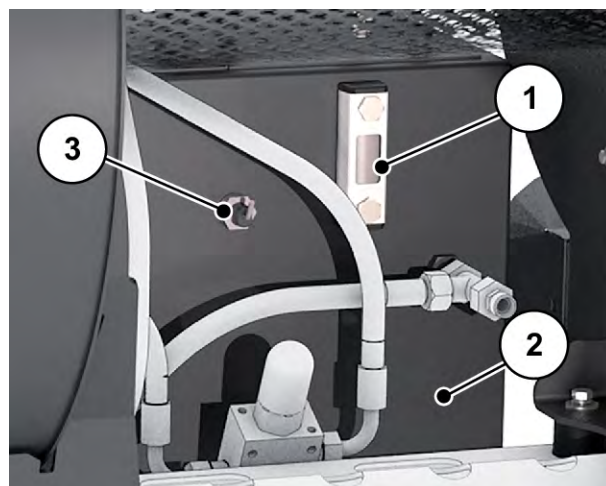
Vario задвижването се състои от следните компоненти, на които трябва да бъде извършвано техническо обслужване:

- Карданен вал
- Предавателен механизъм
- Аксиално-бутална помпа
- Аксиално-бутален мотор
- Маслен резервоар
- Маслен филтър
- Маслоохладител с температурен сензор

#### ■ **Ниво на маслото**

- ▶ Прочетете нивото на пълнене от индикацията за ниво на пълнене [1] на масления резервоар [2].

Нивото на маслото е правилно, когато маслото е между зелената и червената маркировка на индикацията за ниво на пълнене.



Фиг. 74: Положение на масления резервоар, Vario задвижване

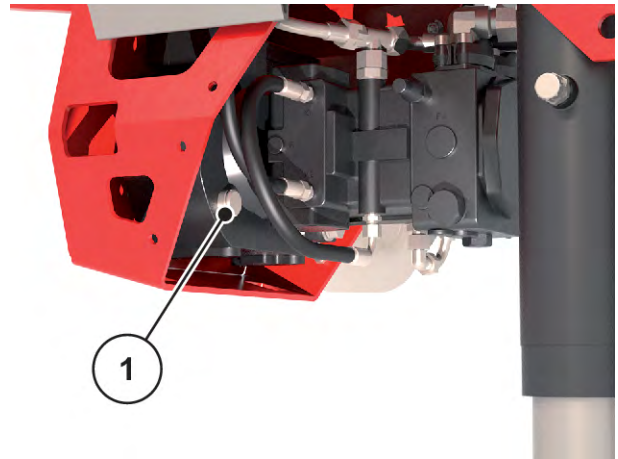


Масленият резервоар е оборудван със сензор за ниво на пълнене [3]. Можете да се прочете нивото на пълнене и в управлението на машината.

#### ■ **Ниво на маслото в предавателния механизъм на Vario задвижването**

- ▶ Отворете контролната винтова пробка [1] на предавателния механизъм.

*Нивото на маслото е правилно, ако изтича масло.*



Фиг. 75: Проверка на нивото на маслото на предавателния механизъм, Varjo задвижване

- ▶ Ако нивото на маслото не е правилно, долейте трансмисионно масло.
- ▶ Потърсете информация за използваните в момента видове масла и долейте трансмисионно масло от същия вид.

*Нивото на маслото е правилно, ако от контролната винтова пробка изтича масло.*

### 10.10.6 Смяна на маслото и на масления филтър

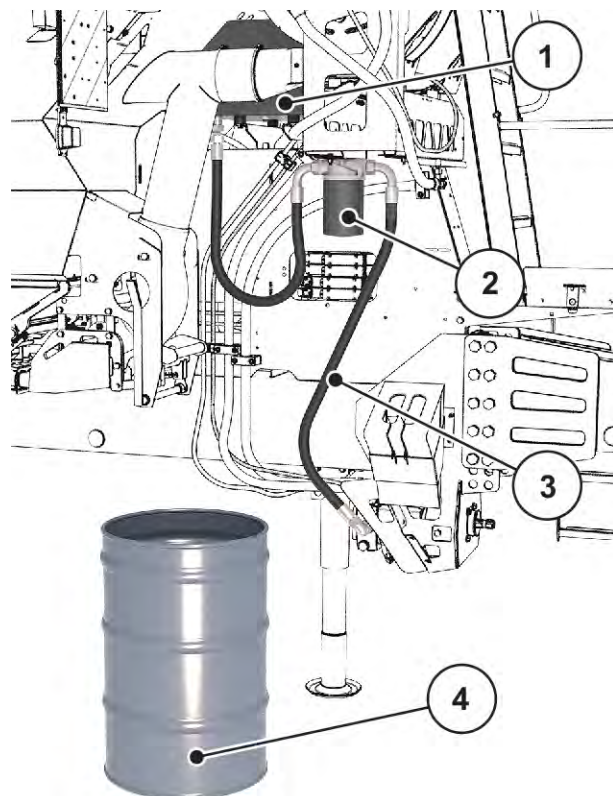
#### ■ Varjo задвижване

Компонент	Количество масло	Наименование на маслото
Собствена хидравлика на борда (регулируемо задвижване)	ок. 40 l	HVI 68 (HVLP 68 DIN 51524/ 3 ISO VG-68)



Винаги използвайте маслото **според сорта, не използвайте био масла.**

- ▶ Преди изпускането на маслото поставете достатъчно голям събирателен съд (минимум **45 литра**) под резервоара.
- ▶ Развийте хидравличния маркуч [3] от аксиално-буталната помпа и оставете маслото да изтече в събирателния съд [4].
- ▶ Отворете винтовата пробка за изпускане на маслото на масления резервоар [1] и оставете остатъчното масло да изтече в събирателния съд.
- ▶ Затворете винтовата пробка за изпускане на маслото с нов уплътнителен пръстен.
- ▶ Демонтирайте масления филтър [2].
- ▶ Оставете остатъчното масло да изтече в събирателния съд.
- ▶ Напълнете новия маслен филтър с ок. 2 литра масло.
- ▶ Завинтете новия маслен филтър.
- ▶ Закрепете хидравличния маркуч [3] към аксиално-буталната помпа.



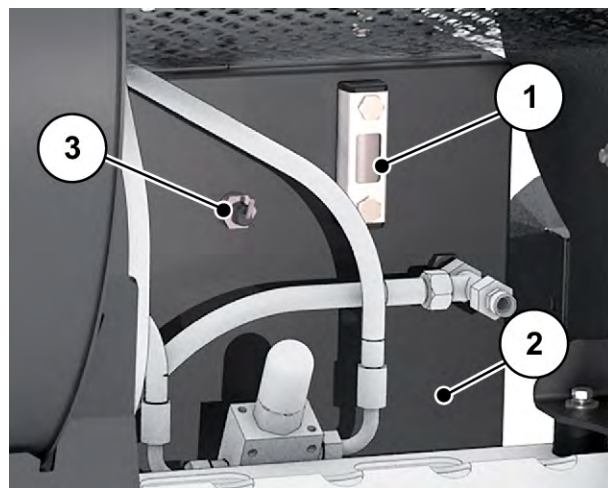
Фиг. 76: Маслен филтър

*Масленият филтър е сменен успешно.*

- ▶ Развийте решетката.
- ▶ Развийте капака на отвора за пълнене.
- ▶ Налейте ново хидравлично масло в масления резервоар [2].

*Нивото на маслото е правилно, когато маслото е между зелената и червената маркировка на индикацията за ниво на пълнене [1] (зелената маркировка съответства на максималното ниво на маслото).*

- ▶ Затворете винтовата пробка за пълнене.



Фиг. 77: Наливане на масло

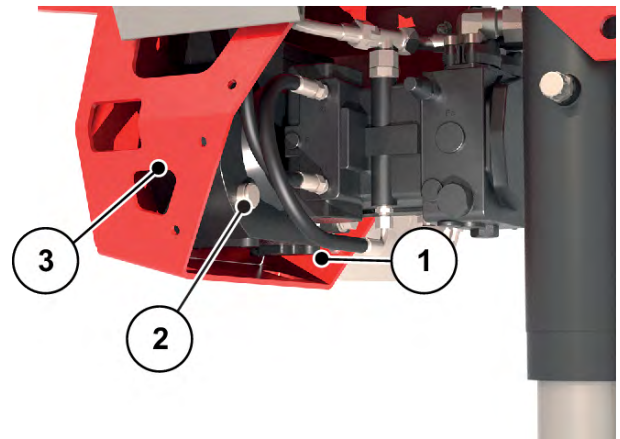
#### ■ **Предавателен механизъм**

Компонент	Количество масло	Наименование на маслото
Предавателен механизъм (Vario задвижване)	ок. 0,6 l	SAE 75W-90 трансмисионно масло



Винаги използвайте маслото **според сорта, не използвайте био масла.**

- ▶ Подложете достатъчно голям събирателен съд.
- ▶ Отворете винтовата пробка за изпускане на маслото на масления резервоар [1].  
*Маслото изтича веднага.*
- ▶ Изпуснете маслото напълно.
- ▶ Затворете отново винтовата пробка за изпускане на маслото.



Фиг. 78: Изпускане на трансмисионно масло

- ▶ Отворете винтовата пробка за пълнене [2].
- ▶ Напълнете предавателния механизъм [3] с 0,6 литра трансмисионно масло.
- ▶ Затворете отново винтовата пробка за пълнене [2].

*Маслото в предавателния механизъм на Vario задвижването е сменено.*



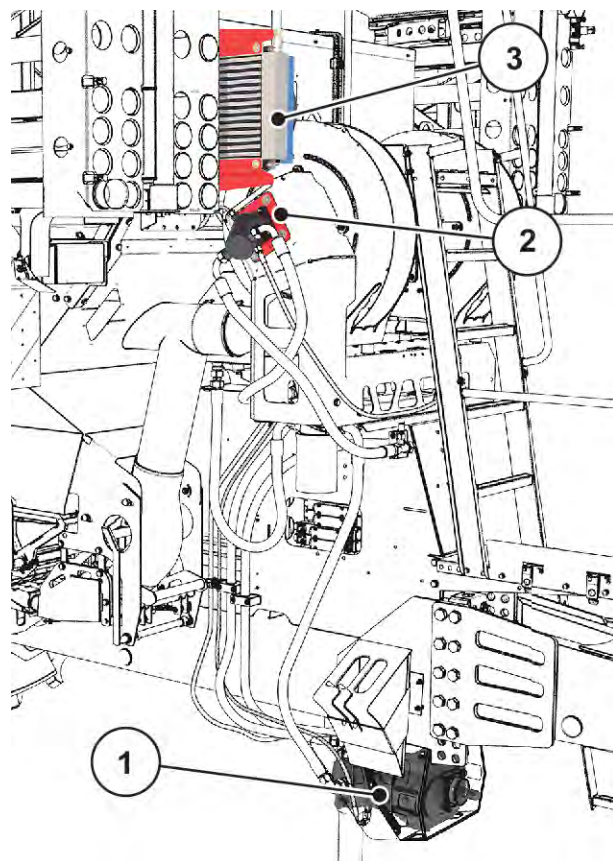
Извършване на пробен пуск:

- Оставете задвижването на вентилатора да работи при ниски обороти на силоотводния вал, докато системата се обезвъздуши.
- След това увеличете до максималните обороти на вентилатора.

## 10.10.7 Проверка на други компоненти

### ■ Хидравлични компоненти

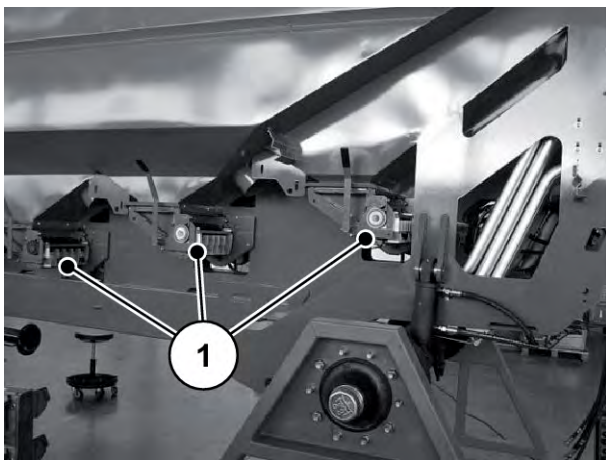
- ▶ Редовно проверявайте аксиално-буталните помпи [1], аксиално-буталния мотор [2] и маслоохладителя [3].
- ▶ Проверявайте хидравличните компоненти за външни повреди и теч.



Фиг. 79: Проверка на аксиално-буталната помпа, аксиално-буталния мотор и маслоохладителя

#### ■ Хидромотори

Дозирането се задвижва чрез три хидромотора отляво [1] и три хидромотора отдясно.



Фиг. 80: Хидромотори отляво на задвижването

- ▶ Проверявайте компонентите за външни повреди и теч.

## 10.11 Ходова част и спирачки

Машината се спира чрез спирачна система с два кръга със сгъстен въздух. Ходовата част и спирачките са решаващи за експлоатационната безопасност на машината.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

#### Опасност от произшествие поради неправилно изпълнени работи

Неправилно изпълнените работи по ходовата част и спирачната система нарушават експлоатационната безопасност на машината и могат да доведат до сериозни произшествия с наранявания на хора и материални щети.

- ▶ Възлагайте извършването на работи по настройка и ремонт на спирачната система само на специализирани сервиси или одобрени пунктове за обслужване на спирачки.

### 10.11.1 Проверка на състоянието и функцията на спирачната система

#### ■ *Спирачна система*



Сами сте отговорни за безупречното състояние на системата.

Безупречната функция на спирачната система е от най-голямо значение за безопасността на Вашата машина.

Редовно, но най-малко веднъж годишно, да се възлага извършване на проверка на спирачната система от специализиран сервис.

- ▶ Проверявайте спирачната система периодично, но най-малко преди всяко пътуване, за повреда и теч.
- ▶ Проверявайте спирачната система в сухо състояние, **не при мокър автомобил или валежи**.
- ▶ Проверете спирачния лост и фиксаторите за лекота на хода.
- ▶ Сменяйте своевременно спирачните накладки.
  - ▷ За целта използвайте само предписаните за осите спирачни накладки.

### 10.11.2 Проверете разстоянието на празен ход на регулатора на фиксаторите

#### ■ *Регулатор на фиксаторите*

**Проверка на разстоянието на празен ход**

- ▶ Осигурете машината срещу самоволно придвижване.
- ▶ Освободете ръчната и работната спирачка.  
Натиснете двата бутона [1] и [2].



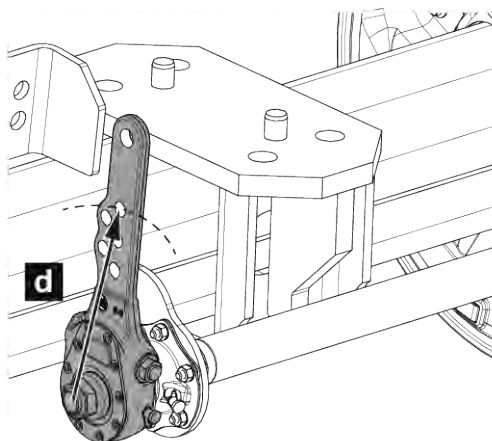
Фиг. 81: Пневматична спирачка

[1] Ръчна спирачка

[2] Работна спирачка

- ▶ Задействайте ръчно регулатора на спирачните фиксатори.

Ако действието на спирачките отслабва и разстоянието на празен ход е по-голямо от 10-15% от дължината на спирачния лост [d], Вашият специализиран сервис трябва да настрои регулатора на спирачните фиксатори.



Фиг. 82: Проверка на разстоянието на празен ход

[[d]] Дължина на спирачния лост

Тип ос	Дължина на спирачния лост	Макс. допустим празен ход
BPW неподвижна ос [1]	180 mm	27 mm



Само специализираният сервиз може да извършва работи по допълнително съоръжаване на спирачките.

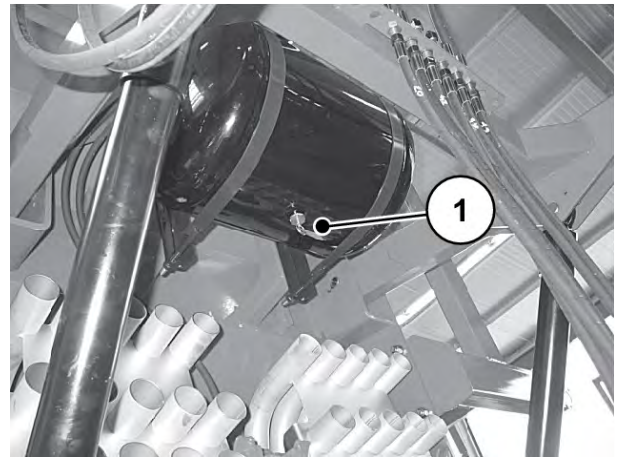
### 10.11.3 Източване на водата от въздушния резервоар

#### ■ *Въздушен резервоар*

В пневматичната спирачна система на спирачния циркуляционен кръг може да се образува кондензна вода, която да се събира във въздушния резервоар. За предотвратяване на повреди от корозия на пневматичната спирачна система всеки ден да се източва водата от въздушния резервоар.

- ▶ Дръпнете задействащия болт [1] с пръст.  
*Подвижният вентил се отваря.*
- ▶ Източете напълно кондензната вода.
- ▶ Пуснете задействащия болт [1].

*Въздушният резервоар няма вода.*



Фиг. 83: Източване на водата от въздушния резервоар

### 10.11.4 Проверка на спирачна накладка

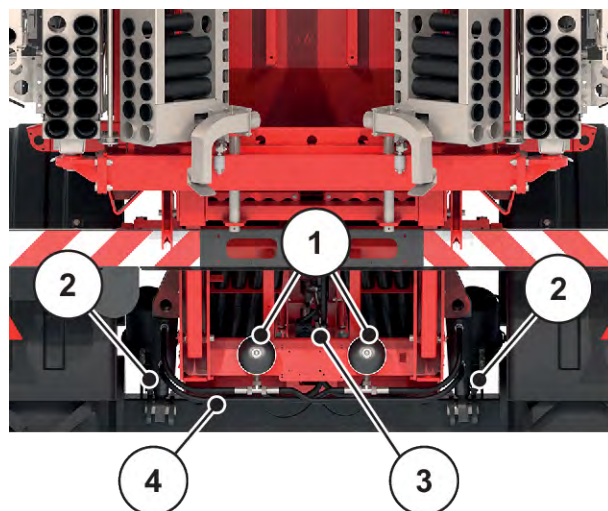
#### ■ *Спирачна накладка*

- ▶ Проверете спирачната накладка за износване.
- ▶ При необходимост заемете спирачките отново.

### 10.11.5 Проверка на окачването на оста

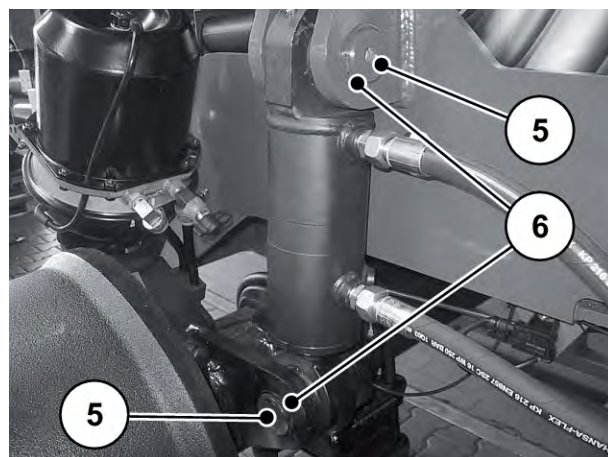
#### ■ *Пружинно окачване на оста*

- ▶ Проверете окачването на оста в сухо състояние.
- ▶ Проверете цилиндъра на окачването [2], мембрания акумулатор [1] и хидравличните тръбопроводи [4] за повреда.
- ▶ Проверете визуално блока и ареометъра [3] за повреда и теч.



Фиг. 84: Проверка на окачването на оста

- ▶ Проверете за неподвижно положение на закрепващите елементи на цилиндъра на окачването като болтове [5] или осигурителни пръстени [6].



Фиг. 85: Проверка на закрепващите елементи на цилиндъра на окачването

### 10.11.6 Проверка на функцията на окачването на оста

#### ■ Пружинно окачване на оста

Хидропневматичното пружинно окачване се захранва от хидравликата на трактора и се управлява чрез електронното управление за разпръсквачката на минерален тор със стрела.

#### Предварително условие:

- Уверете се, че хидравликата на трактора и електронното управление на машината са включени.

#### Начин на действие

- ▶ Извикайте меню Гл.меню > Хидроос.





- ▶ Натискайте функционалния бутон **Прибиране на цилиндър**, докато хидроцилиндриите на окачването се приберат напълно.
- ▶ Натискайте функционалния бутон **Изваждане на цилиндър**, докато хидроцилиндриите на окачването се извадят напълно и се изключат.



- ▶ Натиснете функционалния бутон **Автоматично пружинно окачване**.  
*Сега хидроцилиндриите трябва да се настроят автоматично на височината на движение (извадени на ок. 50 mm).*
- ▶ Проверете автоматично настроената височина на движение.

*Функционирането на окачването на оста е проверено.*



Ако по време на проверката на функцията се стигне до неизправности, спазвайте ръководството на производителя или се свържете с нашия сервиз.

Допълнителни указания за техническо обслужване и поддръжка на хидропневматичното пружинно окачване ще намерите също в ръководството на производителя.

## 10.12 Колела и гуми

Състоянието на колелата и гумите е от голямо значение за експлоатационната безопасност на машината.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

#### **Опасност от произшествие поради неправилно изпълнени работи**

Неправилно изпълнените работи по колелата и гумите нарушават експлоатационната безопасност на машината и могат да доведат до сериозни произшествия с наранявания на хора и материални щети.

- ▶ **Само специалисти** трябва да извършват работи по ремонт на гумите и колелата с подходящи монтажни инструменти.
- ▶ **Никога** не напукани разкъсани джанти или дискове на колелата. Поради динамичното натоварване при движение заварените места биха се скъсали за максимално кратко време.

### 10.12.1 Проверка на гумите

#### ■ Гуми

- ▶ Редовно проверявайте гумите за износване, повреди и навлезли чужди тела.
- ▶ На всеки две седмици проверявайте въздушното налягане на гумите при студени гуми. Съблюдавайте данните на производителя.

## 10.12.2 Проверка на състоянието на колелата

### ■ Колела

- ▶ Редовно проверявайте колелата за деформация, ръжда, пукнатини и разрушения.

Ръждата може да причини пукнатини от напрежения по колелата и повреди на гумите.

- ▶ Поддържайте контактните повърхности с гумите и главината на колелото без ръжда.
- ▶ Незабавно сменяйте напуканите, деформирани или повредени по друг начин колела.
- ▶ Сменяйте колелата с напукани или деформирани отвори за болтовете.

## 10.12.3 Проверка на лагерната хлабина на главината на колелото

### ■ Лагерна хлабина на главината на колелото

- ▶ Проверете лагерната хлабина на главината на колелото.

## 10.12.4 Смяна на колело

Състоянието на колелата и гумите е от голямо значение за експлоатационната безопасност на машината.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

#### Опасност от произшествие поради неправилно изпълнена смяна на колело

Неправилно извършената смяна на колелата на машината може да доведе до сериозни произшествия с наранявания на хора.

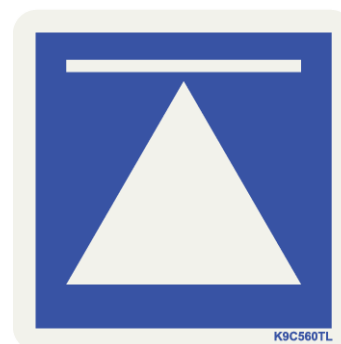
- ▶ Извършвайте смяната на колелата само при празна и прикачена към трактора машина.
- ▶ За смяна на колелата машината трябва да бъде върху равна и стабилна основа.

#### Предварителни условия:

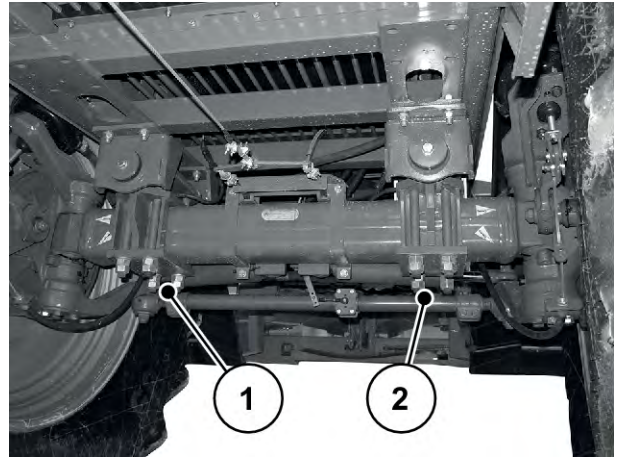
- Използвайте автомобилен крик, който може да повдига товар от минимум **5 тона**.
- За затягането на гайките на колелата използвайте динамометричен ключ.

#### Позициониране на автомобилния крик:

- Правилните точки на закрепване на автомобилния крик са маркирани с пиктограма.
- Позиционирайте автомобилния крик така, че опорната площ да не може да се изплъзне при никакви обстоятелства (напр. с подходящо дървено трупче или гумено блокче).



- ▶ Допълнително осигурете автомобилния крик срещу изплъзване.
- ▶ При смяна на колелата от дясната страна по посока на движението поставете автомобилния крик отдясно [1] под закрепването на оста или директно на оста - отдясно от външната страна.
- ▶ При смяна на колелата от лявата страна по посока на движението поставете автомобилния крик отляво [2] под оста на височината на пружинното кормило.



Фиг. 86: Точки на закрепване на автомобилния крик

### Монтаж на колелата

- ▶ Преди монтажа почистете контактната площ на колелото по главината.
- ▶ Преди монтажа проверете гайките и болтовете на колелата. Сменете повредените, трудно движещи се или ръждясали гайки или болтове на колелата.
- ▶ Затегнете всички гайки на колелата постепенно и на кръст с динамометричен ключ.
  - ▷ Затегнете гайките на колелата с въртящ момент на затягане от **510 Nm**.
  - ▷ Завинтете и затегнете всичките **10** гайки на всяко колело.

Поради процеси на настройка гайките на колелата се разхлабват по време на първите километри от пътуването на новата машина или след смяна на колелата.

- ▶ След 50 km движение дозатегнете всички гайки на колелата с предписания въртящ момент на затягане.

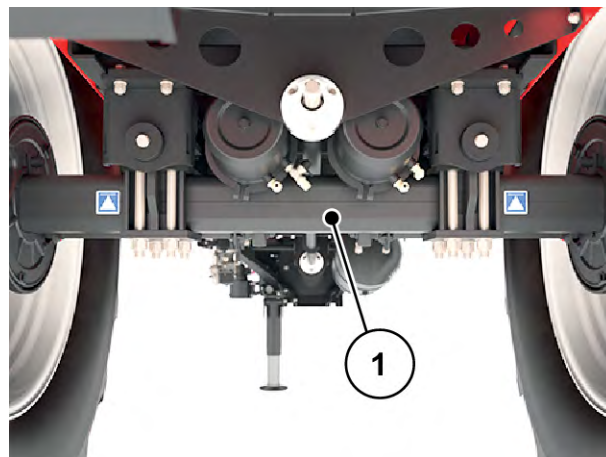


Да се спазват указанията и предписаните дейности на производителя на оста за монтаж на колелата.

## 10.13 Изтегляне на машината

Ако тракторът вече не може да тегли машината, процедурийте, както следва, за да изтеглите машината от полето.

- ▶ Поставете възето около тялото на оста.



Фиг. 87: Теглене на машината с възје

## 10.14 Смазване

### 10.14.1 Смазване на карданния вал

#### ■ Карданен вал

- Смазочно средство: Грес
- Вж. ръководството за експлоатация на производителя.

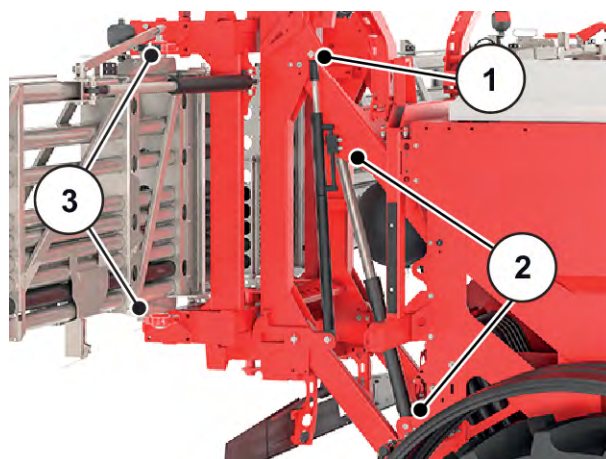
### 10.14.2 Смазване на люлеещата се рамка

#### ■ Шарнири, лагери: Люлееща рамка

- Смазочно средство: Грес, масло

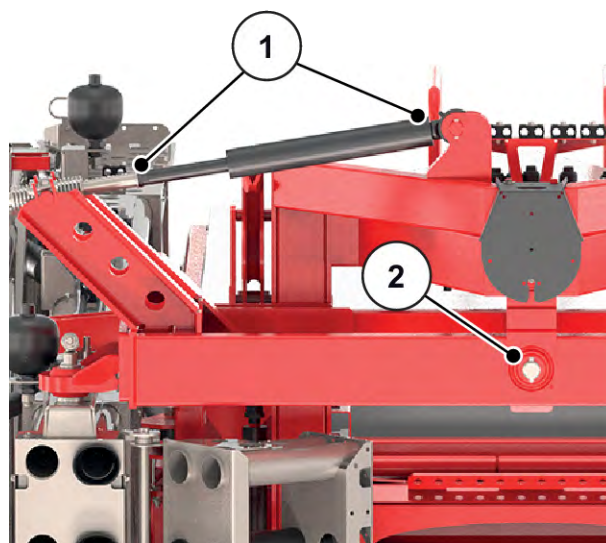
[[1]] Точка за смазване блокировка на люлеещата се рамка, горе, отляво и отдясно

[[3]] Точка за смазване гнезда на лагерите за стрела на люлеещата се рамка горе и долу, отляво и отдясно



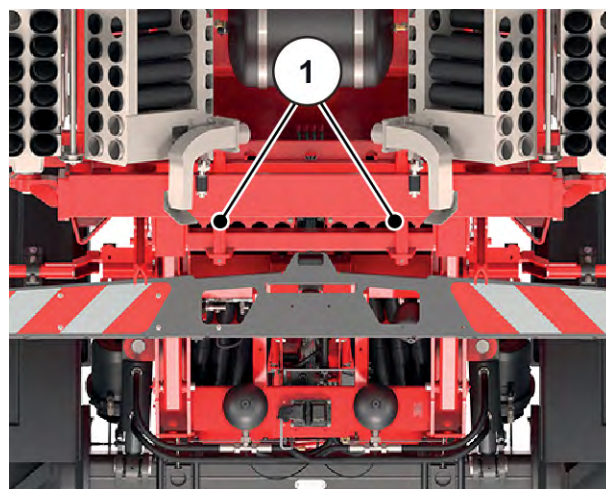
Фиг. 88: Шарнирен лагер на хидроцилиндъра за блокировка на люлеещата се рамка

- [1] Точка за смазване хидравличен цилиндър за ъгъл на наклон, отляво и отдясно
- [2] Гнезда на лагерите на люлеещата се рамка, отвътре и отвън



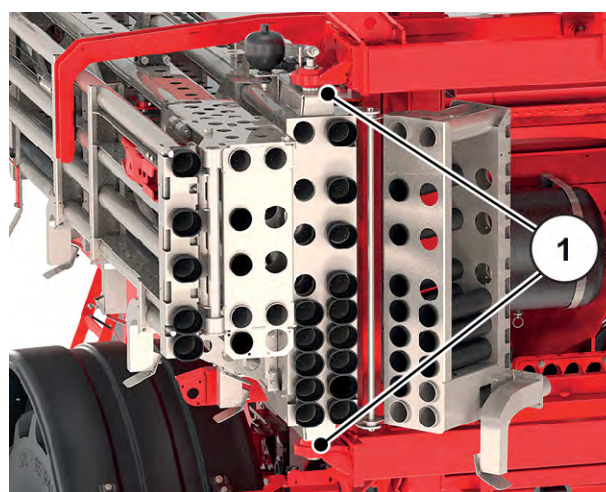
Фиг. 89: Точки за смазване люлееща рамка

- [1] Точка за смазване



Фиг. 90: Плъзгаща повърхност между направляващия болт и люлеещата се рамка

- [1] Точка за смазване



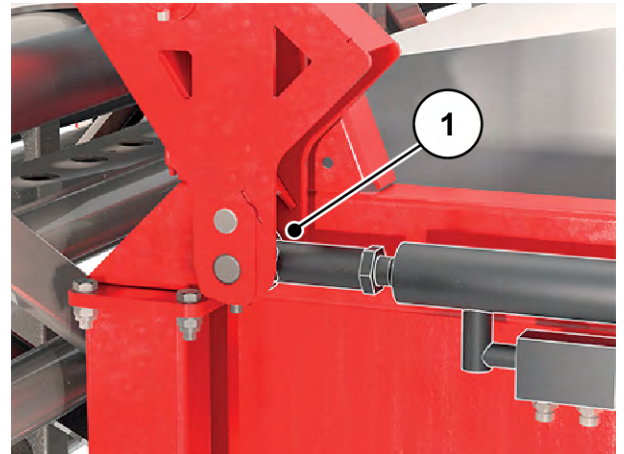
Фиг. 91: Шарнирен лагер за стрела на люлеещата се рамка

### 10.14.3 Смазване на стрелата

#### ■ Шарнири, лагери: Стрела

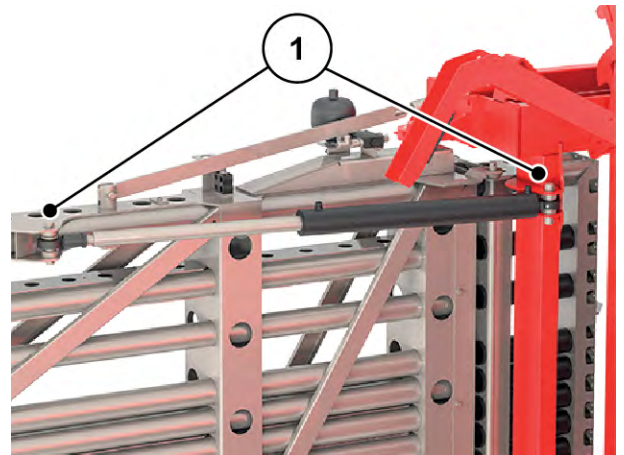
- Смазочно средство: Грес, масло

[1] Точка за смазване



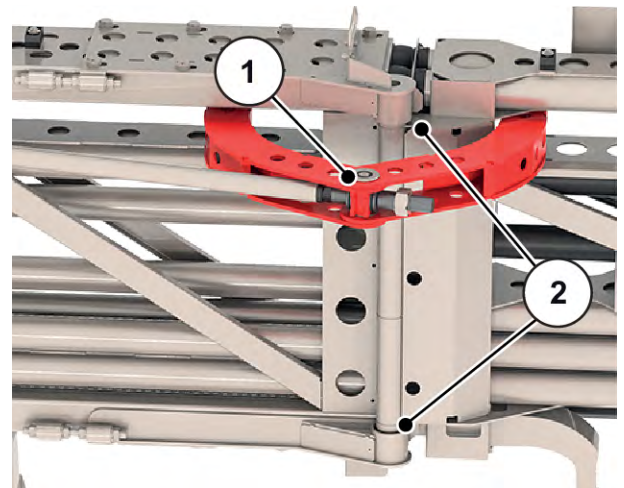
Фиг. 92: Хидроцилиндър за фиксиране на стрелата

[1] Точка за смазване шарнирни гнезда на хидроцилиндъра за начална част на стрелата, отляво и отдясно



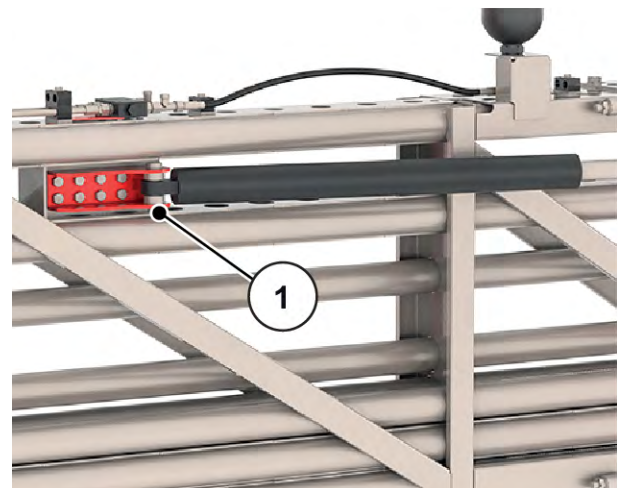
Фиг. 93: Начална част на стрелата

- [1] Точка за смазване шарнирни лагери за средна част на стрелата, отляво и отдясно
- [2] Точка за смазване дискови пружини на хидроцилиндъра за средна част на стрелата, отляво и отдясно



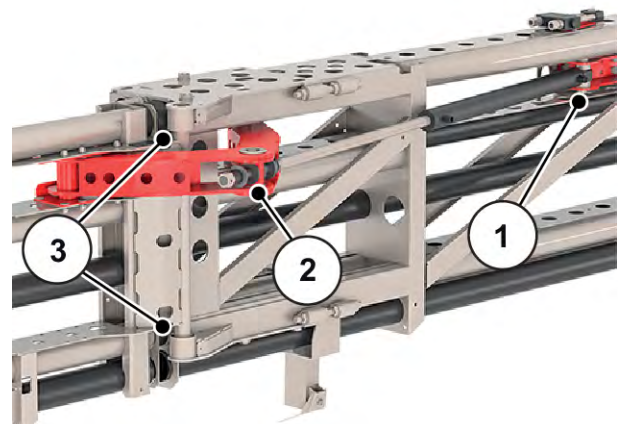
Фиг. 94: Средна част на стрелата

- [1] Точка за смазване шарнирни гнезда на хидроцилиндъра за средна част на стрелата, отляво и отдясно



Фиг. 95: Средна част на стрелата

- [1] Точка за смазване шарнирни лагери за крайна част на стрелата, отляво и отдясно
- [2] Точка за смазване шарнирни гнезда на хидроцилиндъра за крайна част на стрелата, отляво и отдясно
- [3] Точка за смазване дискови пружини на хидроцилиндъра за крайна част на стрелата, отляво и отдясно



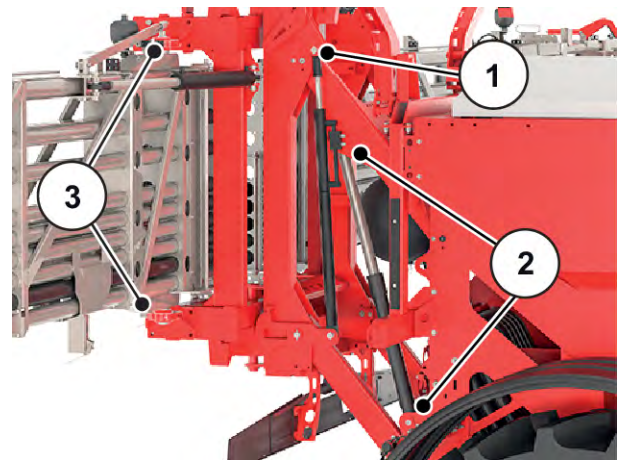
Фиг. 96: Крайна част на стрелата

#### 10.14.4 Смазване паралелограм

- Шарнири, лагери: Паралелограм

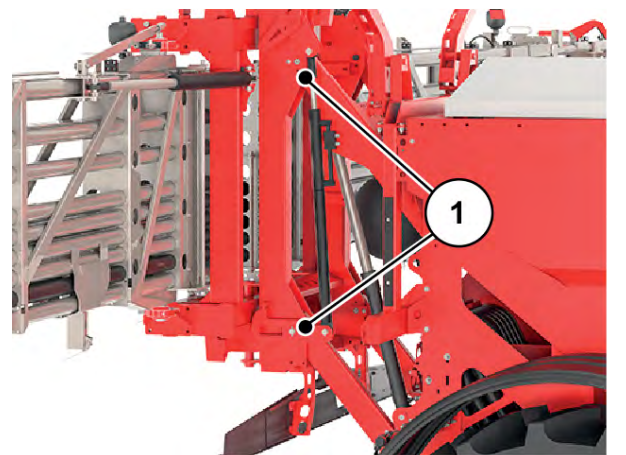
- Смазочно средство: Грес, масло

[[2]] Точка за смазване паралелограм, горе, долу, отляво и отдясно



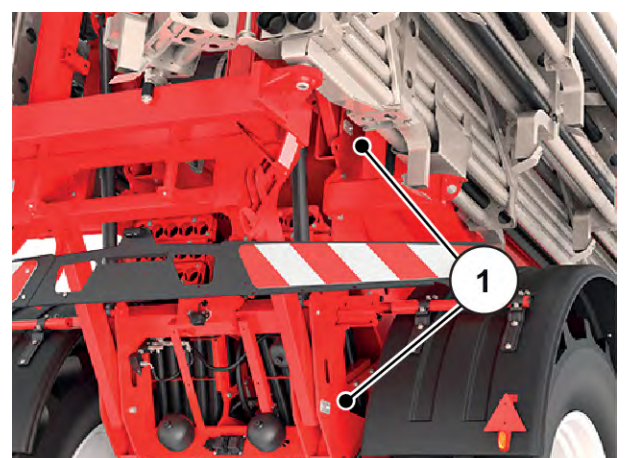
Фиг. 97: Шарнирен лагер на хидроцилиндъра за паралелограм

[1] Точка за смазване



Фиг. 98: Болт на лагера прикачна рамка

[1] Точка за смазване



Фиг. 99: Болт на лагера паралелограм

### 10.14.5 Смазване на шарнири, втулки

#### ■ Шарнири, втулки

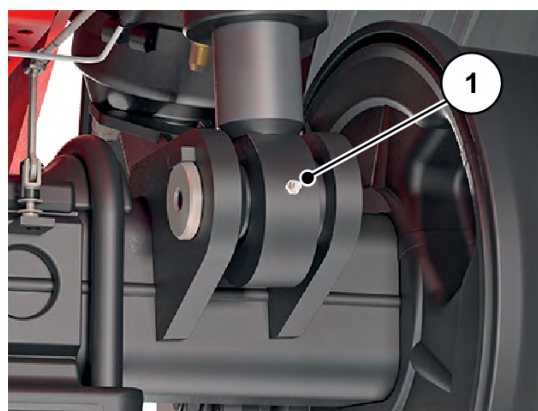
- Смазочно средство: Грес, масло

### 10.14.6 Смазване на други компоненти

#### ■ Шарнири, лагери: други компоненти

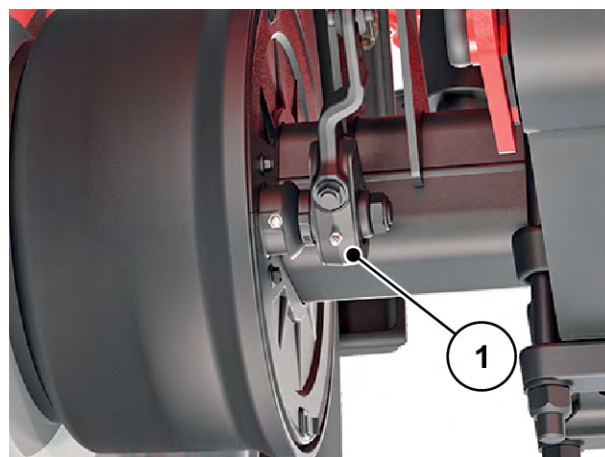
- Смазочно средство: Грес, масло

[1] Точка за смазване



Фиг. 100: Шарнирен лагер на хидроцилиндъра за пружинно окачване на оста

[1] Точка за смазване



Фиг. 101: Лагери спирачен лост отляво

Точки за смазване на други компоненти (не са показани)

- Ухо за теглене болтова муфа
- Скоба за теглене куплунг със сферична глава

## 11 Зазимяване и консервиране

### 11.1 Безопасност

#### УКАЗАНИЕ!

##### Замърсяване на околната среда поради неправилно изхвърляне на хидравлично и редукторно масло

Хидравличните и редукторните масло не са напълно биоразградими. По тази причина масло не бива да попада неконтролирано в околната среда.

- ▶ Попийте, респ. оградете изтеклото масло с пясък, пръст или абсорбиращ материал.
- ▶ Събирайте хидравличното и редукторното масло в предвиден за целта съд и го изхвърляйте според предписанията на компетентните органи.
- ▶ Предотвратявайте изтичането и навлизането на масло в канализацията.
- ▶ Предотвратявайте навлизането на масло в канализационните води чрез изграждане на бариери от пясък, респ. пръст или други подходящи мерки за ограждане.

В комбинация с влага торовете могат да образуват агресивни киселини, които да разядат лакове, пластмаси и главно метални части. Затова **редовните измиване и грижа след употреба** са много важни.



Преди зазимяването **измийте** добре машината (вж. 10.2 *Почистване на машината*) и я оставете да изсъхне добре.

След това **консервирайте** машината (вж. 11.3 *Консервиране на машината*).

- ▶ Закачете маркучите и кабелите (вж. 8.9 *Паркиране и разкачване на машината*).
- ▶ Паркирайте машината (вж. 8.9 *Паркиране и разкачване на машината*).
- ▶ Затворете покривалото. Оставете малък процеп отворен, за се избегне образуването на влага в резервоара.
- ▶ Разединете от електрическата мрежа и приберете контролния модул, респ. ISOBUS терминала, ако има такъв.



Не съхранявайте контролния модул, респ. ISOBUS терминала навън. Съхранявайте на подходящо топло място.

- ▶ Поставете капачките против прах на маркучите и кабелите.
- ▶ Отворете изходите за тор:
  - ▷ дозираци шибри, предварително дозираци шибри, клапа за изпразване, ... (в зависимост от типа на машината)

## 11.2 Измиване на машината

Разпръсквачка за торове, която се прибира за съхранение, **трябва** преди това да бъде почистена.

- ▶ Демонтирайте калоуловителя (вж. 4.2.1 *Преглед на възлите*)
- ▶ Вдигнете предпазните решетки в резервоара (вж. 4.2.1 *Преглед на възлите*)
- ▶ При почистване с високо налягане никога не насочвайте водната струя директно към предупредителните табелки, електрическите съоръжения, хидравличните компоненти и плъзгащите лагери.
- ▶ След почистването оставете машината да изсъхне



Не съхранявайте терминала на открито. Съхранявайте на подходящо топло място.



Преди зазимяване смажете машината (вж. 10.14 *Смазване*)

## 11.3 Консервиране на машината



- За напръскване използвайте **само разрешени и екологични** консервиращи средства.
- Избягвайте средства на основата на минерални масла (дизел и т.н.). При първото измиване те се отмиват и могат да попаднат в канализацията.
- Използвайте само консервиращи средства, които не разяждат лак, пластмаси и гумени уплътнения.

- ▶ Напръскайте машината само когато тя действително е напълно **чиста и суха**.
- ▶ Третирайте машината с екологично консервиращо средство.
  - ▷ Препоръчваме да се използва защитен восък или консервиращ восък.



Ако желаете да закупите консервиращо средство, обърнете се към Вашия специализиран търговец или специализиран сервиз.

Консервирайте следните възли, респ. части:

- Всички хидравлични компоненти, които може да ръждясат, напр. хидравлични съединители, тръбопроводи, прес фитинги и вентили
- Поцинковани винтове
- Ако ги има на Вашата машина:
  - части на спирачната система
  - пневматични тръбопроводи
  - След измиването напръскайте поцинкованите **винтове на оста и теглича** със специален защитен восък.



Допълнителна полезна информация за обработката с восък и консервирането ще намерите във видеото "Бъдете във форма - най-важното за зазимяването".

- Посетете RAUCH YouTube канал.
- Връзка към видеото тук: *"Видео за зазимяване"*.

## 12 Изхвърляне

### 12.1 Безопасност

#### **УКАЗАНИЕ!**

##### **Замърсяване на околната среда поради неправилно изхвърляне на хидравлично и редукторно масло**

Хидравличните и редукторните масло не са напълно биоразградими. По тази причина масло не бива да попада неконтролирано в околната среда.

- ▶ Попийте, респ. оградете изтеклото масло с пясък, пръст или абсорбиращ материал.
- ▶ Събирайте хидравличното и редукторното масло в предвиден за целта съд и го изхвърляйте според предписанията на компетентните органи.
- ▶ Предотвратявайте изтичането и навлизането на масло в канализацията.
- ▶ Предотвратявайте навлизането на масло в канализационните води чрез изграждане на бариери от пясък, респ. пръст или други подходящи мерки за ограждане.

#### **УКАЗАНИЕ!**

##### **Замърсяване на околната среда поради неподходящо изхвърляне на опаковъчни материали**

Опаковъчните материали съдържат химически съединения, които трябва да се третират съответно

- ▶ Предавайте за изхвърляне опаковъчните материали да оторизирано за целта предприятие за изхвърляне на отпадъци.
- ▶ Съблюдавайте националните предписания.
- ▶ Не изгаряйте опаковъчните материали и не ги изхвърляйте с битовите отпадъци за рециклиране.

#### **УКАЗАНИЕ!**

##### **Замърсяване на околната среда поради неподходящо изхвърляне на компоненти**

При неправилно изхвърляне има опасност от рискове за околната среда.

- ▶ Изхвърляне само от оторизирани за целта предприятия.



### 12.2 Изхвърляне на машината

Следните пунктове важат без ограничения: Определяне и прилагане на мерките, произтичащи от разпоредбите на националното законодателство.

- ▶ Изхвърляне на всички части, помощни и работни материали от машината от специализиран персонал.
  - ▷ При това те се разделят по видове.
- ▶ Възлагайте изхвърлянето на всички отпадъчни продукти съгласно местните предписания и насоки за рециклиране или като специални отпадъци от оторизирани предприятия.

## **13      Приложение**



## 13.1 Таблица за гуми

 	<b>Спецификация на допустимите типове гуми и междусови разстояния в съответствие с типовото одобрение на ЕС за AERO GT</b> <i>Specification of permitted tyre types and track widths according to EU type approval for AERO GT</i>
--	---

Комбиниция от гуми №	№ на оста.	Изчисление	Размери на гумите, включително индекс на натоварване и символ за категория на скоростта	Обиколка на търкаляне [mm]	Натоварване на гумите - товароносимост на всяка гума [kg]	Максимално допустимо натоварване на осите [kg] (*)	Максимална разрешена маса на превозното средство [kg] (*)	Междусово разстояние [mm]	
								Най-малко	Най-много
1	1	1	IF 380/90 R46 164 A8	875	5000	10000	10000	2250	2600
2	1	1	VF 380/90 R 46 164 A8	875	5000	10000	10000	2250	2600
3	1	1	IF 380/105 R50 164 A8	1025	5000	10000	10000	2250	2600
4	1	1	VF 380/105 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2600
5	1	1	VF 420/95 R 50 164 A8	1000	5000	10000	10000	2250	2500
6	1	1	480/80 R 46 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2500
7	1	1	VF 480/80 R 46 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2500
8	1	1	480/80 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2500
9	1	1	IF 480/80 R50 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2500
10	1	1	VF 480/80 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2500
11	1	1	520/85 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2400
12	1	1	IF 520/85 R42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2400
13	1	1	VF 520/85 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2400
14	1	1	520/85 R 46 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
15	1	1	VF 520/85 R 46 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
16	1	1	580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
17	1	1	IF 580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
18	1	1	VF 580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
19	1	1	650/65 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2300
20	1	1	VF 650/65 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2300
21	1	1	650/85 R 38 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2300
22	1	1	IF 650/85 R38 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2300
23	1	1	VF 650/85 R 38 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2300
24	1	1	710/70 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2250
25	1	1	IF 710/70 R42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2250
26	1	1	VF 710/70 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2250

(\*) Според спецификацията на гумата  
 1. Изчислителна спирачна система за спирачен цилиндър от Haldex

1

 	<b>Спецификация на допустимите типове гуми и междусови разстояния в съответствие с типовото одобрение на ЕС за AERO GT</b> <b>Specification of permitted tyre types and track widths according to EU type approval for AERO GT</b>
--	---

Tyre combination No	Axle No	Calculation braking system	Tyre dimension including load capacity index and speed category symbol	Rolling radius [mm]	Tyre Load rating per tyre [Kg]	Maximum permissible mass per axle [kg] (*)	Maximum permissible mass of the vehicle [kg] (*)	Track width [mm]	
								Minimum	Maximum
1	1	1	IF 380/90 R46 164 A8	875	5000	10000	10000	2250	2600
2	1	1	VF 380/90 R 46 164 A8	875	5000	10000	10000	2250	2600
3	1	1	IF 380/105 R50 164 A8	1025	5000	10000	10000	2250	2600
4	1	1	VF 380/105 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2600
5	1	1	VF 420/95 R 50 164 A8	1000	5000	10000	10000	2250	2500
6	1	1	480/80 R 46 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2500
7	1	1	VF 480/80 R 46 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2500
8	1	1	480/80 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2500
9	1	1	IF 480/80 R50 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2500
10	1	1	VF 480/80 R 50 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2500
11	1	1	520/85 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2400
12	1	1	IF 520/85 R42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2400
13	1	1	VF 520/85 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2400
14	1	1	520/85 R 46 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
15	1	1	VF 520/85 R 46 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
16	1	1	580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
17	1	1	IF 580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
18	1	1	VF 580/85 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2400
19	1	1	650/65 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2300
20	1	1	VF 650/65 R 42 164 A8	925	5000	10000	10000	2250	2300
21	1	1	650/85 R 38 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2300
22	1	1	IF 650/85 R38 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2300
23	1	1	VF 650/85 R 38 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2300
24	1	1	710/70 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2250
25	1	1	IF 710/70 R42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2250
26	1	1	VF 710/70 R 42 164 A8	975	5000	10000	10000	2250	2250

(\*) According to the tyre specification

1. Calculation braking system for brake cylinder from Haldex

## 13.2 Момент на затягане

Въртящ момент на затягане и предварително натоварване за болтове с метрична резба и стандартна или фина стъпка



Посочените стойности се отнасят до сухи или леко смазани връзки.  
 Не използвайте галванизирани (с покритие) болтове и гайки без грес.  
 Когато използвате плътна грес, намалете стойността в таблицата с 10 %.  
 Когато използвате (само)затягащи се болтове и гайки, увеличете стойността в таблицата с 10 %.

Момент на затягане и предварително натоварване при сглобяване с  $v=0,9$  за болтове на опашката с метрична резба и стандартна или фина стъпка съгласно ISO 262 и ISO 965-2

Качествени крепежни елементи от стоманен клас съгласно ISO 898-1

Размери на главата на шестостенни болтове съгласно ISO 4014 до ISO 4018

Размери на главата на цилиндричните болтове съгласно ISO 4762

Дупка „средна“ съгласно EN 20273

Коефициент на триене:  $0,12 \leq \mu \leq 0,18$

Метрична резба със стандартна стъпка				
Резба	Клас	Въртящ момент на затягане		Макс. сглобяване преди зареждане ( $\mu_{\min}=0,12$ ) N
		N.m	(lbf.in) lbf.ft	
M4 (X0.7)	8,8	3	(26,5)	4400
	10,9	4,9	(40,7)	6500
	12,9	5,1	(45,1)	7600
M5 (X0.8)	8,8	5,9	(52,2)	7200
	10,9	8,6	(76,1)	10600
	12,9	10	(88,5)	12400
M6 (X1)	8,8	10,1	7,4	10200
	10,9	14,9	11	14900
	12,9	17,4	12,8	17500

Метрична резба със стандартна стъпка				
Резба	Клас	Въртящ момент на затягане		Макс. сглобяване преди зареждане ( $\mu_{\min}=0,12$ ) N
		N.m	(lbf.in) lbf.ft	
M8 (X1.25)	8,8	24,6	18,1	18600
	10,9	36,1	26,6	27300
	12,9	42,2	31,1	32000
M10 (X1.5)	8,8	48	35,4	29600
	10,9	71	52,4	43400
	12,9	83	61,2	50800
M12 (X1.75)	8,8	84	62	43000
	10,9	123	90,7	63200
	12,9	144	106,2	74000
M14 (X2)	8,8	133	98	59100
	10,9	195	143,8	86700
	12,9	229	168,9	101500
M16 (X2)	8,8	206	151,9	80900
	10,9	302	222,7	118800
	12,9	354	261	139000
M18 (X2.5)	8,8	295	217,6	102000
	10,9	421	310,5	145000
	12,9	492	363	170000
M20 (X2.5)	8,8	415	306	130000
	10,9	592	436,6	186000
	12,9	692	510,4	217000
M22 (X2.5)	8,8	567	418,2	162000
	10,9	807	595	231000
	12,9	945	697	271000
M24 (X3)	8,8	714	526,6	188000
	10,9	1017	750,1	267000
	12,9	1190	877,1	313000

Метрична резба със стандартна стъпка				
Резба	Клас	Въртящ момент на затягане		Макс. сглобяване преди зареждане ( $\mu_{\min}=0,12$ ) N
		N.m	(lbf.in) lbf.ft	
M27 (X3)	8,8	1050	774,4	246000
	10,9	1496	1013,3	351000
	12,9	1750	1290,7	410000
M30 (X3.5)	8,8	1428	1053,2	300000
	10,9	2033	1499,4	427000
	12,9	2380	1755,4	499000
M36 (X4)	8,8	2482	1830,6	438000
	10,9	3535	2607,3	623000
	12,9	4136	3050,5	729000

Метрична резба с фина стъпка				
Резба	Клас	Въртящ момент на затягане		Макс. сглобяване преди зареждане ( $\mu_{\min}=0,12$ ) N
		N.m	lbf.ft	
M8X1	8,8	26,1	19,2	20200
	10,9	38,3	28,2	29700
	12,9	44,9	33,1	34700
M10X1.25	8,8	51	37,6	31600
	10,9	75	55,3	46400
	12,9	87	64,2	54300
M12X1.25	8,8	90	66,4	48000
	10,9	133	98	70500
	12,9	155	114,3	82500
M12X1.5	8,8	87	64,2	45500
	10,9	128	94,4	66800
	12,9	150	110,6	78200

Метрична резба с фина стъпка				
Резба	Клас	Въртящ момент на затягане		Макс. сглобяване преди зареждане ( $\mu_{\min}=0,12$ ) N
		N.m	lbf.ft	
M14X1.5	8,8	142	104,7	64800
	10,9	209	154,1	95200
	12,9	244	180	111400
M16X1.5	8,8	218	160,8	87600
	10,9	320	236	128700
	12,9	374	275,8	150600
M18X1.5	8,8	327	241,2	117000
	10,9	465	343	167000
	12,9	544	401	196000
M20X1.5	8,8	454	335	148000
	10,9	646	476,5	211000
	12,9	756	557,6	246000
M22X1.5	8,8	613	452	182000
	10,9	873	644	259000
	12,9	1022	754	303000
M24X2	8,8	769	567	209000
	10,9	1095	807,6	297000
	12,9	1282	945,5	348000

## 14 Гаранция и гаранционни задължения

Уредите на RAUCH са произведени с модерни производствени технологии, с най-голямо старание и преминават през многобройни проверки.

Затова RAUCH осигурява гаранция 12 месеца, ако се изпълняват следните условия:

- Гаранцията започва да тече от датата на покупката.
- Гаранцията обхваща дефекти в материалите или изработката. За външни изделия (хидравлични, електронни) носим отговорност само в рамките на гаранционните условия на съответния производител. По време на гаранционния срок се отстраняват безплатно неизправности в изработката и материалите чрез замяна или отстраняване на повредите на съответните части. Изрично се изключват други права, като претенции за анулиране на договора, намаляване на цената или замяна при повреда, които не влизат в предмета на доставка. Гаранционните ремонти се извършват в упълномощени от представителството на RAUCH или завода работилници.
- От гаранционните ремонти се изключват последиците от естествените амортизация, замърсяване, корозия и всички неизправности, възникнали от неправилна работа и външни въздействия. Гаранцията отпада при самоволно извършване на ремонти или изменение на оригиналното състояние. Претенциите за компенсации губят сила, когато не се използват оригинални резервни части на RAUCH. Моля, съблюдавайте инструкцията за експлоатация. Всички неизяснени въпроси отправяйте към представителството на завода или директно към завода. Гаранционните претенции трябва да се предявят пред завода, най-късно в рамките на 30 дни след възникването на повредата. Посочвайте датата на покупка и номера на машината. Гаранционните ремонти трябва да се извършат от упълномощена работилница след консултация с RAUCH или от официалното представителство на фирмата. Свързаните с гаранцията работи не удължават гаранционния срок. Транспортните повреди не са повреди, свързани с производството, и поради това не попадат в задълженията за предоставяне на гаранция на производителя.
- Изключени са претенции за повреди, които не са възникнали в самите уреди на RAUCH. Това означава също, че се изключва отговорност за последващи повреди вследствие на грешки при разпръскването. Самоволните изменения в уредите на RAUCH могат да доведат до последващи повреди и изключват материалната отговорност на доставчика за тези повреди. При умишлена вина или престъпна небрежност на собственика или ръководен служител и в случаи, при които съгласно закона за отговорността за качеството на продукта при грешки в предмета на доставка доставчикът не носи отговорност за наранявания и материални щети на лично използвани предмети, отговорността на доставчика се изключва. Тя не важи също при липса на качества, които са специално гарантирани, когато гаранцията е дадена специално, за да се защити купувачът срещу вреди, които не са причинени на самия предмет на доставката.



**RAUCH Streutabellen**  
**RAUCH Fertilizer Chart**  
**Tableaux d'épandage RAUCH**  
**Tabele wysiewu RAUCH**  
**RAUCH Strooitabellen**  
**RAUCH Tabella di spargimento**  
**RAUCH Spredetabellen**  
**RAUCH Levitystaulukot**  
**RAUCH Spridningstabellen**  
**RAUCH Tablas de abonado**



<https://streutabellen.rauch.de/>



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

Victoria Boulevard E 200  
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0