

Ръководство за работа

AMAZONE

Сеялка

Citan 6000



MG4504
BAH0058-0 05.11



Преди въвеждане на
машината в експлоатация
прочетете и спазвайте
настоящото "Ръководство
за работа"!
Запазете го за бъдещо
използване!

6г



Идентификационни данни

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

Идент. № на машината:
(десетзначен)

Тип:

Citan 6000

Допустимо системно налягане,
bar:

максимално 200 bar

Година на производство:

Основно тегло, кг:

Допустимо общо тегло, кг:

Максимално допълнително
натоварване, кг:

Адрес на производителя

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

Поръчване на резервни части

Ведомостта на резервните части можете да намерите свободно
достъпна в портала за резервни части на адрес
www.amazone.de.

Поръчките изпращайте на Вашия специализиран продавач на
AMAZONE.

Формално за "Ръководство за работа"

Номер на документа:

MG4504

Дата на изготвяне:

05.11

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2011

Всички права запазени.

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

Уважаеми Господа,

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

Моля при получаване на машината проверете дали няма причинени повреди при транспорта или липсващи части! Проверете с помощта на товарителницата комплектността на доставената машина, включително на заявеното специално оборудване. Само при незабавна рекламация ще получите обезщетение!

Прочетете и спазвайте това "Ръководство за работа" преди първото пускане в експлоатация, особено указанията за безопасност. След внимателното прочитане Вие ще можете напълно да използвате предимствата на Вашата новозакупена машина.

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

При евентуални въпроси или проблеми, потърсете отново в това "Ръководство за работа" или просто ни се обадете по телефона.

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

Оценка на потребителя

Уважаеми госпожи и господа,

нашите "Ръководства за работа" редовно се актуализират. С Вашите предложения за подобрения ще ни помогнете да съставяме все по-лесно за ползване "Ръководство за работа". Моля изпращайте Вашите предложения по факса.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1	Указания за потребителя	9
1.1	Предназначение на документа	9
1.2	Данни за посоки в "Ръководство за работа"	9
1.3	Използвани изображения	9
2	Общи указания за безопасност	10
2.1	Задължения и отговорности	10
2.2	Изобразяване на символите за безопасност	12
2.3	Организационни мероприятия	13
2.4	Устройства за безопасност и защита	13
2.5	Неформални мероприятия по безопасност	13
2.6	Обучение на персонала	14
2.7	Мерки за безопасност при нормална работа	15
2.8	Опасности от остатъчна енергия	15
2.9	Техническо обслужване, поддръжка и отстраняване на повреди	15
2.10	Конструктивни изменения	16
2.10.1	Резервни и бързоизносващи се части и помощни материали	17
2.11	Почистване и унищожаване на отпадъци	17
2.12	Работно място на оператора	17
2.13	Предупредителни знаци и други маркировки по машината	18
2.13.1	Поставяне на предупредителни знаци и други маркировки	24
2.14	Опасности при неспазване на указанията за безопасност	26
2.15	Безопасна работа	26
2.16	Указания за безопасност на оператора	27
2.16.1	Общи указания за безопасност и предотвратяване на злополуки	27
2.16.2	Хидравлична уредба	31
2.16.3	Електрическа инсталация	32
2.16.4	Прикачени машини	32
2.16.5	Спирачна система	33
2.16.6	Гуми	34
2.16.7	Експлоатация на сеялките	34
2.16.8	Работа с вал за отбор на мощност	35
2.16.9	Почистване, поддържане и ремонт	35
3	Товарене и разтоварване	36
3.1	Товарене на машината	36
3.2	Разтоварване на машината	37
4	Описание на съоръжението	38
4.1	Описание – конструктивни групи	38
4.2	Устройства за безопасност и защита	42
4.3	Описание – хранящи инсталации между трактора и машината	43
4.4	Транспортно - техническо оборудване	44
4.5	Използване съгласно предписанията	45
4.6	Опасна зона и опасни места	46
4.7	Фирмена табелка и знак CE	47
4.8	Технически данни	48
4.9	Съответствие	49
4.10	Необходима окомплектовка на трактора	49
4.11	Информация за шумообразуване	50
5	Конструкция и функция	51
5.1	Хидравлични маркучи	52
5.1.1	Присъединяване на хидравличните маркучи	52
5.1.2	Разединяване на хидравличните маркучи	53

5.2	Двукръгова работна въздушна спирачна система.....	54
5.2.1	Присъединяване на спирачния и на захранващия тръбопровод.....	56
5.2.2	Разкачване на захранващия и на спирачния тръбопровод.....	57
5.2.3	Обслужващ елемент на двукръговата работна въздушна спирачна система.....	58
5.3	Хидравлична работна спирачна система.....	59
5.3.1	Присъединяване на хидравличната работна спирачна система.....	60
5.3.2	Разкачване на хидравличната работна спирачна система.....	61
5.4	Терминал за обслужване AMATRON+.....	62
5.4.1	Управление на машината с бордовия компютър AMATRON+.....	63
5.5	Терминал за обслужване AMADRILL+.....	63
5.5.1	Управление на машината с бордовия компютър AMADRILL+.....	64
5.6	Рама и рамена на машината.....	65
5.7	Цилиндричен съд.....	65
5.8	Бункер.....	66
5.9	Цифров контрол на нивото на запълване (опция).....	67
5.10	Разпределителна глава.....	67
5.11	Дозиране.....	68
5.11.1	Регулиране на разпръскваното количество.....	69
5.12	Дозиращи валежи.....	71
5.12.1.1	Таблица за дозиращи валежи.....	72
5.12.1.2	Таблица посевен материал / дозиращи валежи.....	73
5.13	Вентилатор.....	74
5.13.1	Присъединяване на вентилатора към вала за отбор на мощност на трактора (опция).....	74
5.13.2	Присъединяване на вентилатора към тракторната хидравлика.....	75
5.14	Ботуш RoTeC+ Control.....	76
5.14.1	Дълбочина на полагане на посевния материал / натиск на ботуша.....	76
5.15	Прецизна брана (опция).....	77
5.16	Ролкова брана (опция).....	78
5.17	Разрохквач на тракторната следа (опция).....	78
5.18	Странични маркировачи.....	79
5.19	Прокарване на пътеки за движение.....	80
5.19.1	Примери за прокарване на пътеки за движение.....	82
5.19.2	Ритъм на междуредията 4, 6 и 8.....	84
5.19.3	Ритъм на пътеки на движение 2 plus и 6 plus.....	85
5.19.4	Маркировач на междуредията (опция).....	85
6	Пускане в експлоатация.....	86
6.1	Проверка на пригодността на трактора.....	87
6.1.1	Изчисляване на действителните стойности на общото тегло на трактора, натоварването на осите на трактора и товароспособността на гумите, както и необходимия минимален баласт.....	88
6.1.1.1	Необходими за изчислението (прикачена машина).....	89
6.1.1.2	Изчисление на необходимия минимален баласт на трактора отпред $G_{V\text{ мин}}$ за осигуряване на възможността за управление.....	90
6.1.1.3	Изчисляване на действителното натоварване на предния мост на трактора $T_{V\text{ tat}}$	90
6.1.1.4	Изчисляване на действителното общо тегло на комбинацията трактор и машина.....	90
6.1.1.5	Изчисляване на действителното натоварване на задната ос на трактора $T_{H\text{ tat}}$	90
6.1.1.6	Носеща способност на колелата.....	90
6.1.1.7	Таблица.....	91
6.1.2	Предпоставки за експлоатация на трактори с прикачени машини.....	92
6.1.3	Машини без собствена спирачна система.....	92
6.2	Обезопасяване на трактора/машината срещу непредвидено стартиране и случайно придвижване по инерция.....	93
6.3	Предписание за монтаж на връзката на вентилатора към хидравликата на трактора.....	94
7	Прикачване и откачване на машината.....	95
7.1	Прикачване на машина.....	96
7.1.1	Установяване на хидравлични връзки при машини с AMADRILL+.....	101

7.1.2	Установяване на хидравлични връзки при машини с AMATRON+	102
7.1.3	Установяване на други връзки.....	102
7.2	Откачване на машината.....	103
7.3	Присъединяване на хидравлична помпа прикачете (опция).....	106
7.3.1	Присъединяване на хидравлична помпа.....	106
7.3.2	Разединяване на хидравлична помпа	107
7.4	Бордов компютър.....	107
7.5	Устройство за осветление на рамката на ботушите (опция).....	107
8	Настройки.....	108
8.1	Превключване на датчика за ниво на напълване.....	108
8.2	Разглобяване/сглобяване на дозиращия валяк.....	109
8.3	Регулиране на засяваното количество с проба на превъртане.....	111
8.4	Регулиране на оборотите на вентилатора при връзката на вентилатора към хидравликата на трактора.....	112
8.4.1	Регулиране на оборотите на вентилатора чрез вентила за регулиране на дебита на трактора	113
8.4.2	Регулиране на оборотите на вентилатора с вентила за ограничаване на налягането на машината	113
8.4.3	Настройване на контрола на оборотите на вентилатора	113
8.5	Регулировка на налягането на ботушите.....	114
8.5.1	Регулиране на дълбочинно водещите ролки.....	115
8.5.2	Проверка на дълбочината на полагане на семената.....	116
8.6	Регулиране на прецизната брана	117
8.6.1	Регулиране на зъбците на браната	117
8.6.2	Регулиране на натиска на прецизната брана	117
8.6.3	Регулиране на натиска на прецизната брана (хидравлично регулиране на натиска на прецизната брана)	118
8.7	Зъбна брана с уплътняващи колела.....	119
8.7.1	Регулиране на дълбочината на работа и ъгъла на наклоняване на палците на браната.....	119
8.7.2	Регулиране на натиска на ролките	120
8.8	Регулиране на дължината на страничните маркировачи и на интензивността на работа.....	121
8.9	Поставяне на държачите на дисковия маркировач за маркиране на пътеките за движение в работно / транспортно положение.....	122
8.10	Регулиране на разрохвача на следите (на полето).....	123
9	Транспорт.....	124
10	Работа с машината	127
10.1	Сгъване и разгъване на рамената на машината и на страничните маркировачи	128
10.1.1	Разгъване на рамената на машината (машини с бордов компютър AMATRON+).....	128
10.1.2	Разгъване на рамената на машината (машини с бордов компютър AMADRILL+).....	129
10.1.3	Работа без страничен маркировач (машини с бордов компютър AMATRON+).....	131
10.1.4	Работа без страничен маркировач (машини с бордов компютър AMADRILL+).....	131
10.1.5	Сгъване на рамената на машината (машини с бордов компютър AMATRON+).....	132
10.1.6	Сгъване на рамената на машината (машини с бордов компютър AMADRILL+).....	134
10.2	Зареждане на бункера.....	136
10.2.1	Зареждане на бункера с шнека за пълнене.....	137
10.3	Започване на работата.....	139
10.4	По време на работа	140
10.4.1	Обръщане на края на полето.....	141
10.5	Край на работата	142
10.6	Изпразване на бункера и/или дозатора.....	143
10.6.1	Изпразване на дозатор.....	143
10.6.2	Изпразване на остатъците от шнека за пълнене.....	144
11	Повреди	145
11.1	Индикация на останалото количество	145
11.2	Таблица на неизправностите.....	145

12	Почистване, поддържане и ремонт.....	146
12.1	Подсигуряване.....	147
12.1.1	Подсигуряване на прикачената машина.....	147
12.2	Почистване на машината	148
12.2.1	Почистване на разпределителната глава.....	149
12.2.2	Спиране на машината от експлоатация за по-дълъг период от време.....	149
12.3	Монтаж.....	150
12.3.1	Затварящ капак за гранулат	150
12.3.2	Надлъжно регулиране на теглична тръба.....	150
12.4	Смазване	151
12.4.1	Предписание за смазване	151
12.4.2	Преглед на точките за смазване	152
12.5	План за техническо обслужване и поддържане – преглед.....	153
12.5.1	Проверка на налягането на гумите на ходовия механизъм.....	155
12.5.2	Проверка на момента на затягане на гайките на колелата (специализирана работилница).....	155
12.5.3	Визуален контрол на болтове на долните съединителни щанги.....	156
12.5.4	Поддържане на ролковите вериги и на верижните колела	156
12.6	Хидравлика.....	157
12.6.1	Хидравлична уредба	157
12.6.2	Маркировка на хидравличните маркучи	158
12.6.3	Интервали на техническо обслужване	158
12.6.4	Критерии за проверка на хидравличните маркучи	158
12.6.5	Монтаж и демонтаж на хидравличните маркучи	159
12.6.6	Ремонти на резервоара за въздух под налягане (специализирана работилница).....	160
12.7	Оси.....	161
12.7.1	Смазване на лагеруванията на спирачните валове.....	161
12.7.2	Смяна на греста на лагеруванията на главините на колелата (специализирана работилница).....	162
12.7.3	Регулиране на колесната спирачка с регулатора на лостовата спирачна предавка (специализирана работилница).....	163
12.7.4	Проверка / регулиране на лагерната хлабина на главините на колелата (специализирана работилница).....	164
12.8	Двупроводна пневматична спирачна система.....	165
12.8.1	Визуален контрол на двупроводната пневматична спирачна система	166
12.8.2	Преглед на спирачките (специализирана работилница).....	167
12.8.3	Проверка на замърсяването на спирачните барабани (специализирана работилница).....	168
12.8.4	Проверка на спирачните накладки (специализирана работилница)	168
12.8.5	Отводняване на резервоара за въздух под налягане (двупроводна пневматична спирачна система).....	169
12.8.6	Външна проверка на резервоара за въздух под налягане (двупроводна пневматична спирачна система).....	169
12.8.7	Проверка на налягането в резервоара за въздух под налягане двупроводна пневматична спирачна система (специализирана работилница).....	170
12.8.8	Проверка на плътността на двупроводната пневматична спирачна система (специализирана работилница).....	170
12.8.9	Почистване на филтъра на тръбопровода на двупроводна пневматична спирачна система (специализирана работилница).....	171
12.9	Моменти на затягане	171
13	Хидравлична схема.....	172
13.1	Хидравлична схема на Citan 6000 (машини с AMADRILL+).....	172
13.2	Хидравлична схема на Citan 6000 (машини с AMATRON+).....	174

1 Указания за потребителя

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

1.1 Предназначение на документа

Настоящото "Ръководство за работа"

- дава описание на обслужването и поддръжката на машината
- дава важни сведения за една съобразена с изискванията за сигурност и ефективна работа с машината
- е съставна част от машината и трябва да се намира винаги на машината, респ. на влекача
- трябва да съхраните за бъдещо използване.

1.2 Данни за посоки в "Ръководство за работа"

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

1.3 Използвани изображения

Указания за работа и реакции

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

1. Указание за работа 1
→ Реакция на машината на указанието за работа 1
2. Указание за работа 2

Изброявания

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

- Точка 1
- Точка 2

2 Общи указания за безопасност

Тази глава съдържа важни указания за безопасното използване на машината.

2.1 Задължения и отговорности

Спазване на указанията в "Ръководството за работа"

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

Задължения на оператора

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

- са запознати с основните правила за сигурност на труда и предотвратяване на злополуки
- са обучени за работа с/по машината
- са прочели и разбрали това „Ръководство за работа“

Фирмата- оператор се задължава

- да поддържа в ясно разбираемо състояние предупредителните знаци по машината
- да сменя повредените предупредителни знаци.

Задължения на оператора

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

- да спазва основните правила по охрана на труда и предпазване от злополуки
- да прочетат и да спазват изискванията, посочени в глава „Общи указания за безопасност“ от настоящото „Ръководство за експлоатация“
- да прочетат главата „Предупредителни знаци и други маркировки по машината“ в това ръководство за експлоатация и да следват при работа на машината указанията за безопасност на предупредителните знаци
- да се запознаят добре с машината
- да прочетат главите на това „Ръководство за работа“, които са важни за изпълнението на възложените им работни задачи.

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

Опасности при работа с машината

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

- за здравето и живота на трети лица
- за самата машина
- за други предмети.

Използвайте машината само

- съгласно предназначението
- в изрядно състояние по отношение на техническата безопасност.

Незабавно отстранете повреди, които могат да влошат безопасността.

Гаранция и отговорност

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

- използване на машината не по предназначението
- ненадлежащ монтаж, пускане в движение, управление и поддръжка на машината
- използване на машината с дефектни средства за охрана или при ненадлежащо монтирани или нефункциониращи устройства за безопасност и защита
- несъблюдаване на предупрежденията на инструкцията за експлоатация относно пускане в движение, ползване и поддръжка
- самоволни устройствени промени по машината
- недостатъчен надзор на машинните части, подложени на износване
- ненадлежащо извършени ремонти
- катастрофи причинени от въздействието на чужди тела и форсмажорни обстоятелства.

2.2 Изобразяване на символите за безопасност

Указанията за безопасност са маркирани с триъгълен символ за безопасност и сигнална дума отпред. Сигналната дума (ОПАСНОСТ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ВНИМАНИЕ) описва степента на опасност и има следното значение:



ОПАСНОСТ

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



ВНИМАНИЕ

Означава една опасност с малък риск, която, ако не бъде избегната, може да причини леки или средни наранявания или имуществени щети.



ВАЖНО

Означава едно задължение за специално поведение или една дейност за съответно обслужване на машината.

Неспазването на тези указания може да доведе до повреди по машината или околната среда.



УКАЗАНИЕ

Означава съвети за приложението и особено полезни информации.

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

2.3 Организационни мероприятия

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

- Защитни очила
- Предпазни ръкавици
- Защитно облекло
- Защита за кожата, и т.н.



"Ръководството за работа"

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

Проверявайте редовно всички налични устройства за безопасност!

2.4 Устройства за безопасност и защита

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

Повредени устройства за безопасност

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

2.5 Неформални мероприятия по безопасност

Наред с всички инструкции за безопасност в това "Ръководство за работа" спазвайте общовалидните, национални нормативни документи за предотвратяване на злополуки и за опазване на околната среда.

При движение по обществени улици и пътища спазвайте законовите предписания за уличното движение.

2.6 Обучение на персонала

Само обучени и инструктирани лица има право да работят с / по машината. Оператора трябва да ясно да определи компетентността на лицата за обслужване, поддържане и ремонт.

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

Дейност \ Персонал	Специално обучено за дейността лице ¹⁾	Инструктирано лице ²⁾	Лица със специално образование (специализирана работилница) ³⁾
Товарене/транспорт	x	x	x
Пускане в експлоатация	—	x	—
Окомплектоване, оборудване	—	—	x
Работа	—	x	—
Поддържане	—	—	x
Търсене и отстраняване на повреди	—	x	x
Отстраняване на отпадъци	x	—	—

Легенда: X..разрешено —..не разрешено

¹⁾ Едно лице, което може да поеме специфична задача и може да я извърши за една съответно квалифицирана фирма.

²⁾ За инструктирани лица се считат такива лица, които са инструктирани и при нужда обучени по възложените им задачи и възможни опасности при неправилно поведение и са получили необходимите упътвания за устройствата и мерките за безопасност.

³⁾ За лица със специално обучение се считат такива лица, които са специализирани (специалисти). Те могат със своето специално обучение и знания да преценят съответните правила за възложените им работи и да разпознаят възможни опасности.

Забележка:

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



Работите по поддържане и ремонт на машината да се извършват само от специализирана работилница в случаите, когато тези работи са означени с допълнението „Специализирана работилница“. Персоналет на специализираната работилница разполага с необходимите знания, както и с подходящите помощни средства (инструменти, подедни и опорни приспособления) за подходящо и безопасно извършване на работите по поддържането и ремонта на машината.

2.7 Мерки за безопасност при нормална работа

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

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

2.8 Опасности от остатъчна енергия

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

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

2.9 Техническо обслужване, поддръжка и отстраняване на повреди

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

Подсигурете всички средства за работа като пневматика и хидравлика срещу самоволно пускане в експлоатация.

При смяна внимателно закрепете и обезопасете по-големите конструктивни групи към подемните съоръжения.

Проверете за разхлабени винтови съединения. След завършване на работите по техническото обслужване проверете работата на устройствата за безопасност и за сигурност.

2.10 Конструктивни изменения

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

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

Превозни средства с официално разрешение за експлоатация или прикачени към превозно средство съоръжения и оборудване с валидно разрешение за експлоатация или лиценз за движение по пътищата според правилника за движение по пътищата трябва да се намират в определеното от разрешението или лиценза състояние.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, порязване, захващане, издърпване и блъскане при счупване на носещи части.

По принцип се забранява

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

2.10.1 Резервни и бързоизносващи се части и помощни материали

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

Използвайте само оригинални AMAZONE резервни и износващи се части или разрешените от AMAZONEN-WERKE части, за да може разрешението за експлоатация да запази своята валидност в съответствие с националните и международните правила. При използването на резервни и бързоизносващи се части от трети производители не е гарантирано, че те са конструирани и произведени съобразно натоварването и безопасността.

AMAZONEN-WERKE не поемат отговорност за повреди произтичащи от употребата на неразрешени резервни или износващи се части и помощни материали.

2.11 Почистване и унищожаване на отпадъци

Работете и унищожавайте използваните вещества и материали съобразно изискванията, особено

- при работа по системите и устройствата за смазване и
- при почистване с разтворители.

2.12 Работно място на оператора

Разрешено е управлението на машината изключително само от едно лице от седалката на водача на трактора.

2.13 Предупредителни знаци и други маркировки по машината



Поддържайте всички предупредителни знаци на машината винаги чисти и ясно четливи! Сменете нечетливите и неразбираеми предупредителни знаци. Поръчвайте предупредителните знаци по каталожен номер (напр. MD 075) при Вашия търговец.

Предупредителни знаци - структура

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

Предупредителният знак се състои от 2 полета:



Поле 1

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

Поле 2

представява образно представено указание за избягване на опасността.

Предупредителен знак - обяснение

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

1. Описанието на опасностите.
Например: Опасност от срязване или отрязване!
2. Последиците при пренебрегване на указанието(нията) за избягване на опасностите.
Например: Причинява тежки наранявания на пръстите или ръката.
3. Указание(я) за избягване на опасности.
Например: Хващайте машинни части само когато те са в пълен покой.

Каталоген номер и обяснение

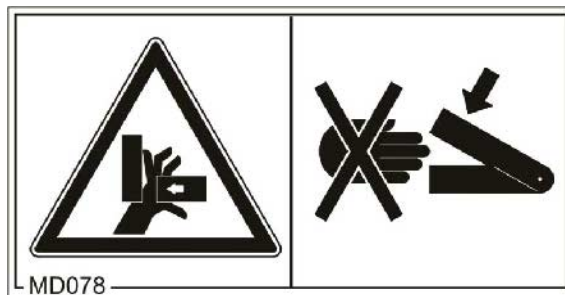
Предупредителни знаци

MD 078

Опасност от премазване на пръсти или ръка, причинено от достъпни подвижни части на машината!

Тази опасност може да причини тежки наранявания със загуба на части на тялото.

Никога не хващайте с ръце опасното място докато двигателят на трактора работи при съединен карданен вал / хидравлична / електронна уредба.



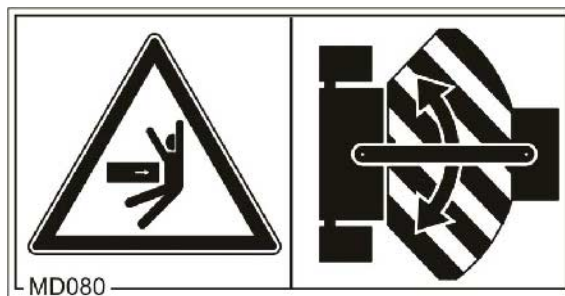
MD078

MD 080

Опасност от премазване на цялото тяло, причинена от пребиваване в зоната на завъртане на тегличния прът и прикачената машина!

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

- Престоят на хора в опасната зона между трактора и машината е забранен докато двигателят на трактора работи и тракторът не е осигурен срещу случайно придвижване по инерция.
- Отстранете хората от опасната зона между трактора и машината забранен, докато двигателят на трактора работи и тракторът не е осигурен срещу случайно придвижване по инерция.



MD080

MD 082

Опасност от падане, причинена от пътуване върху степенки или платформи!

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

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

Внимавайте да няма хора, пътуващи върху машината.



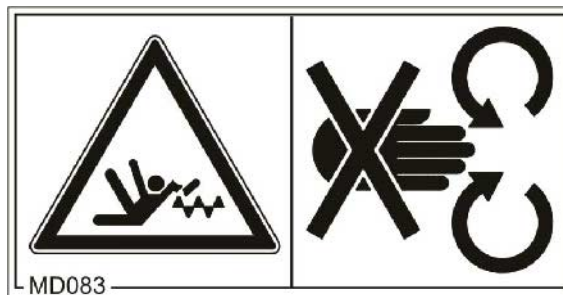
MD082

MD 083

Опасност от повличане или захващане на ръцете, предизвикано от подвижни части, които участват в работния процес!

Тази опасност може да причини тежки наранявания със загуба на части на тялото.

Никога не отваряйте или отстранявайте защитните устройства, докато двигателят на трактора работи при съединен карданен вал / хидравлична / електронна уредба.



MD 084

Опасност от премазване на цялото тяло причинена от пребиваване в зоната на завъртане на спускащите се надолу части на машината!

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

- Забранява се пребиваването на хора в зоната на завъртане на машината.
- Отстранете хората от зоната на завъртане на спускащите се надолу части на машината, преди ги спуснете.

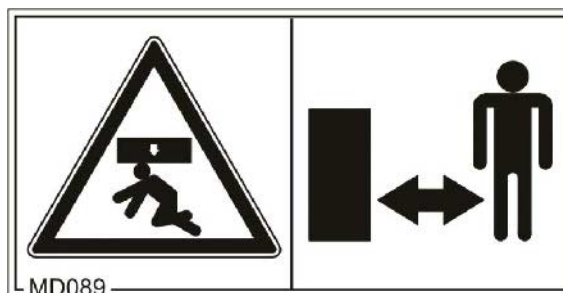


MD 089

Опасност от премазване на цялото тяло причинена от пребиваване под висящи товари или повдигнати части на машината!

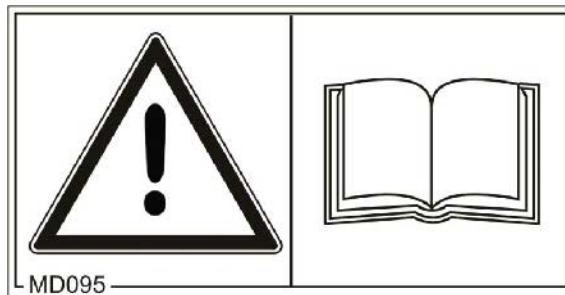
Тази опасност може да причини тежки наранявания с възможен смъртен изход.

- Забранено е пребиваването на хора под висящи товари или повдигнати части на машината.
- Спазвайте достатъчно безопасно разстояние до висящи товари или повдигнати части на машината.
- Внимавайте другите лица да спазват достатъчно безопасно разстояние до висящите товари или повдигнатите части на машината.



MD 095

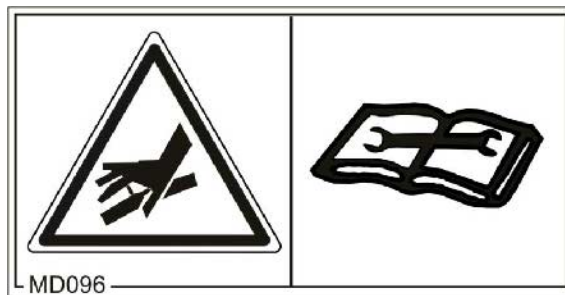
Прочетете и спазвайте "Ръководството за работа" и указания за безопасност, преди да пуснете машината в експлоатация!


MD 096

Опасност от изтичащо под високо налягане хидравлично масло, причинена от пропускащи хидравлични маркучи!

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

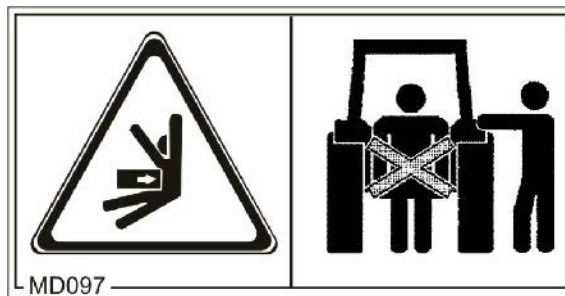
- Никога не се опитвайте да запустите пропускащи хидравлични маркучи с ръка или с пръсти.
- Преди започване на работи по поддържане и ремонт на хидравлични маркучи прочете и спазвайте указанията на „Ръководството за експлоатация“.
- При наранявания с хидравлично масло отидете веднага на лекар.


MD 097

Опасност от премазване на цялото тяло, причинена от престой в зоната на хода на подемния механизъм на триточковото окачване при задействане на триточковата хидравлика!

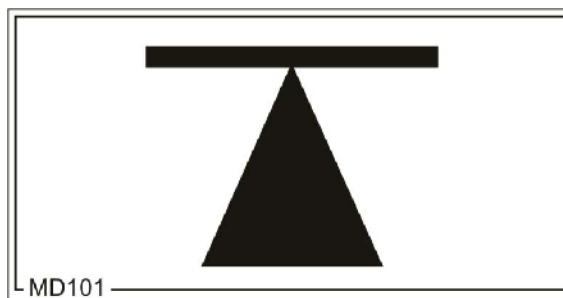
Тази опасност може да причини тежки наранявания с възможен смъртен изход.

- Забранен е престоят в зоната на хода на подемния механизъм на триточковото окачване при задействане на триточковата хидравлика.
- Задействайте регулиращите елементи на триточковата хидравлика на трактора
 - само от предвиденото работно място.
 - само ако сте извън обсега на зоната на повдигане между трактора и машината.



MD 101

Тази пиктограма показва точките за поставяне на подемни устройства (крик).



MD 102

Опасности при работи по машината, например при работи по монтаж, регулиране, отстраняване на неизправности, почистване, поддържане и ремонт, причинени от случайно пускане в действие и придвижване по инерция на трактора и машината!

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

- Преди започване на работа по машината подсигурете трактора и машината срещу случайно пускане в действие и случайно движение по инерция.
- В зависимост от характера на работата прочетете и спазвайте указанията в съответната глава на „Ръководството за работа“.

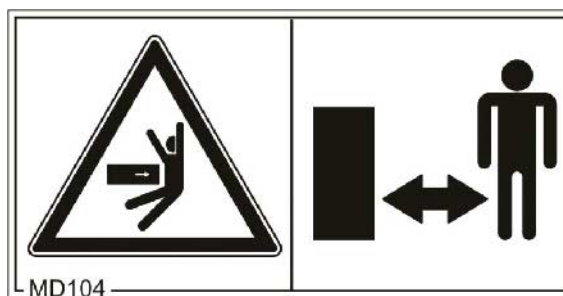


MD 104

Опасности от премазване или удар на цялото тяло, причинени от пребиваване в зоната на завъртане на страничните подвижни части на машината!

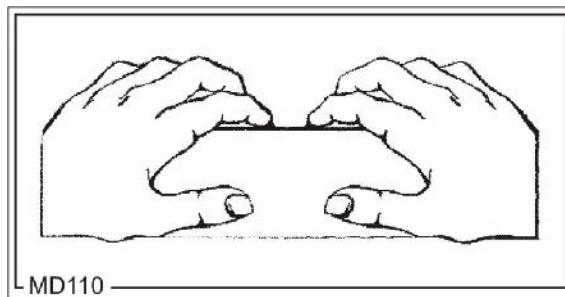
Тези опасности могат да причинят тежки наранявания с възможен смъртен изход.

- Спазвайте достатъчно безопасно разстояние до подвижните части на машината, докато двигателят на трактора работи.
- Внимавайте другите лица за спазват достатъчно безопасно разстояние до подвижните части на машината.



MD 110

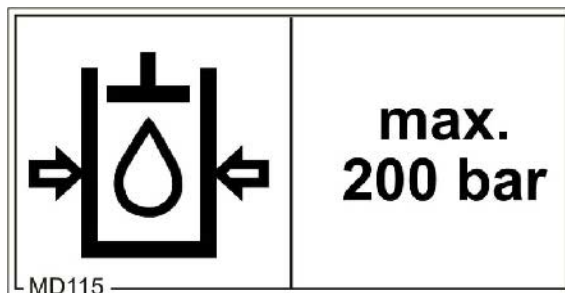
Тази пиктограма отбелязва частите на машината, които служат за дръжки.



MD110

MD 115

Максималното работно налягане на хидравличната уредба е 200 bar.



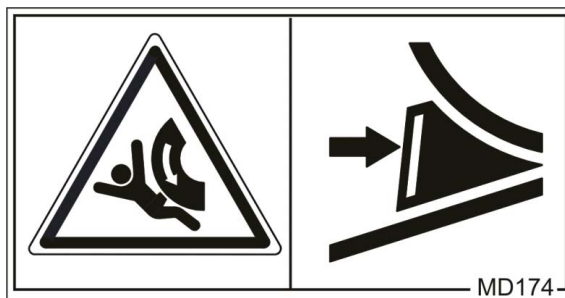
MD115

MD 174

Опасност от случайно придвижване на машината!

Причинява тежки наранявания по цялото тяло, а дори и смърт.

Преди да откачите машината от трактора я осигурете срещу самоволно придвижване. За целта използвайте спирачка за задържане на място и/или подложен клин(ове).



MD174

MD 181

Проверете здравето затягане на гайките на колелата

- след първите 10 работни часове
- след една смяна на колело.

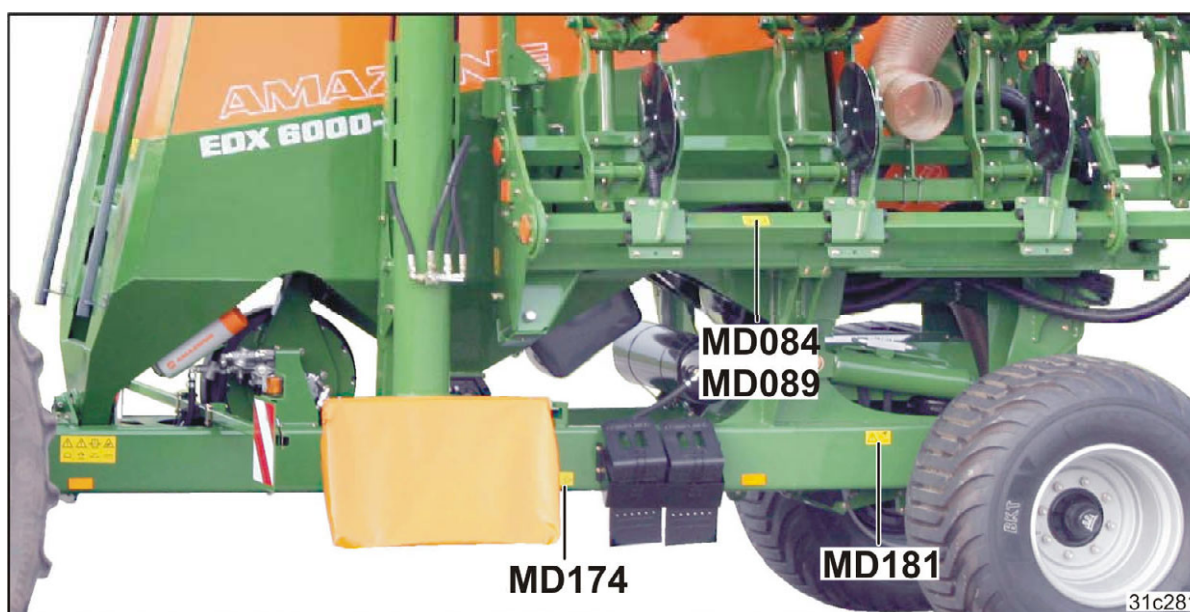
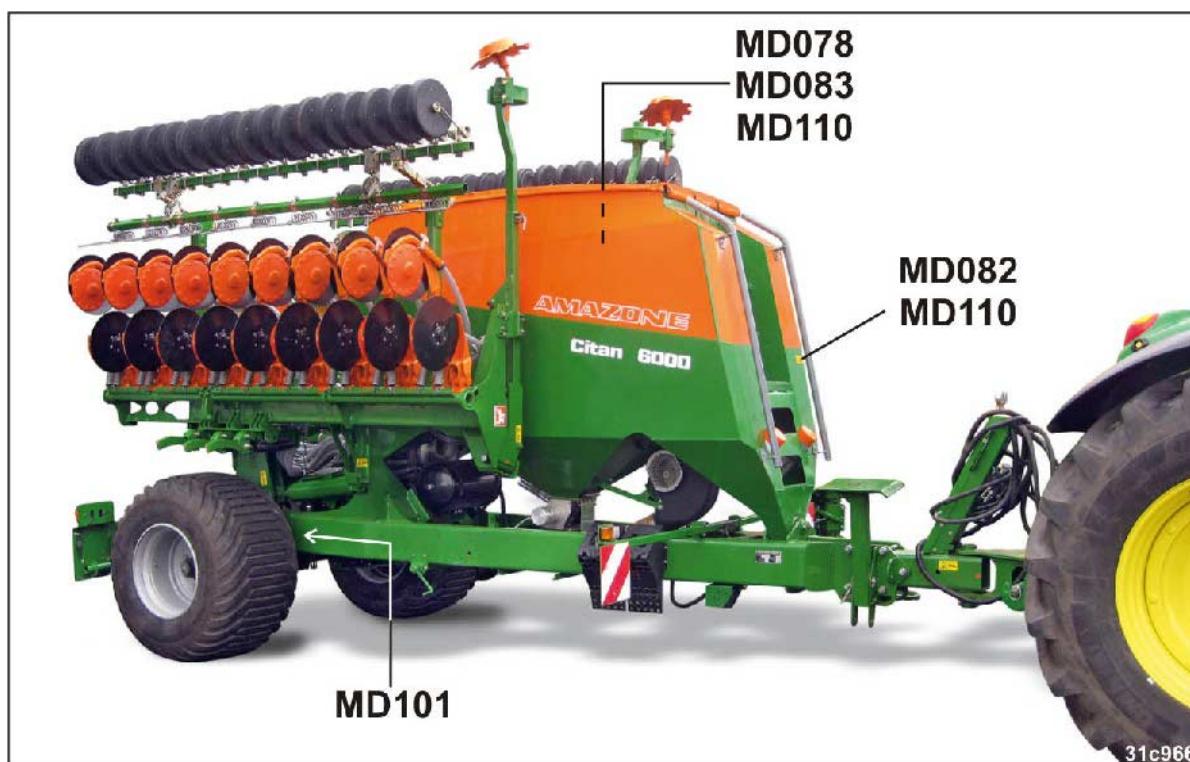


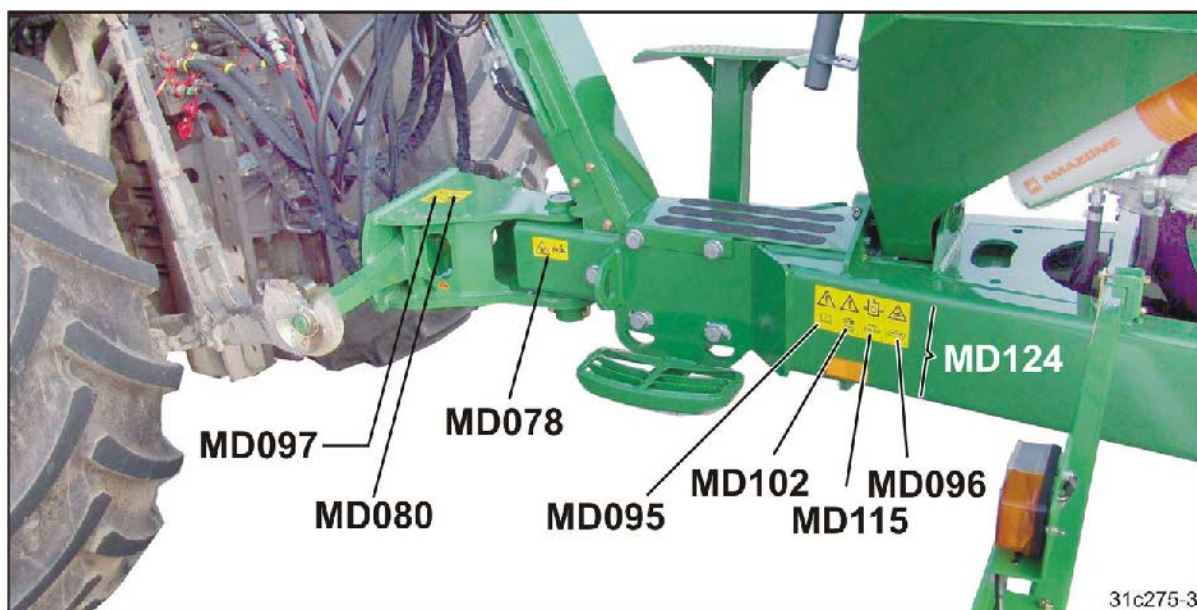
MD181

2.13.1 Поставяне на предупредителни знаци и други маркировки

Предупредителни знаци

Следните фигури показват местата на предупредителните знаци по машината.





2.14 Опасности при неспазване на указанията за безопасност

Неспазването на указанията за безопасност

- може да предизвика като последствие опасност както за лица, така и за околната среда и за машината
- може да доведе до загуба на всякакви претенции за обезщетение.

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

- Опасност за лица, поради незащитеност на работните места
- Отказ на важни функции на машината
- Несъстоятелност на предписаните методи за поддръжка на машината
- Застрашеност на лица от механични и химични въздействия
- Излагане на опасност на околната среда от течове на хидравлично масло.

2.15 Безопасна работа

Наред с инструкциите за безопасност в това "Ръководство за работа" са задължителни националните, общовалидни наредби за охрана на труда и предотвратяване на злополуки.

Следвайте посочените на предупредителните знаци указания за избягване на опасности.

При движение по обществени улици и пътища спазвайте съответните законови разпоредби за движение по пътищата.

2.16 Указания за безопасност на оператора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, порязване, захващане, издърпване и блъскане поради липсваща безопасност при движение и експлоатация!

Преди всяко пускане в експлоатация проверявайте машината и трактора за безопасност при движение и работа!

2.16.1 Общи указания за безопасност и предотвратяване на злополуки

- Наред с тези указания спазвайте и общовалидните национални разпоредби за безопасност и предотвратяване на злополуки!
- Поставените на машината предупредителни знаци и други маркировки дават важни указания за безопасната работа на машината. Спазването на тези указания осигурява Вашата безопасност!
- Преди потегляне и преди пускането в експлоатация проверявайте близката зона около машината (за деца)! Внимавайте за достатъчно добра видимост!
- Забранява се пътуването и транспорта върху машината!
- Карайте трактора с прикачена или навесна машината по такъв начин, че по всяко време да имате пълен контрол.
При това имайте предвид Вашите лични способности, пътното платно, пътните условия, видимостта, метеорологическите условия, ходовите качества на трактора, а също така и влиянието на прикачената или навесна машина.

Прикачване и откачване на машината

- Прикачвайте и транспортирайте машината само към пригодени за тази цел трактори.
- При прикачване на машини към триточковата хидравлика на трактора непременно трябва да съвпадат категориите на прикачване на трактора и машината!
- Прикачете машината по инструкцията към предписаните приспособления!
- При прикачване на машини в предната и/или задната част на трактора не трябва да се превишават
 - допустимото общо тегло на трактора
 - допустимите натоварвания на мостовете на трактора
 - допустимата товароносимост на гумите на трактора
- Преди прикачване и откачване на машината подсигурете трактора и машината срещу случайно придвижване по инерция!
- Забранен е престоят на лица между прикачваната машина и трактора докато тракторът се приближава към машината!
Присъстващите помощници - насочвачи могат да дават указания само като стоят до трактора и машината и могат да застанат между машините само когато те са в неподвижно

състояние.

- Застопорете лоста за управление на хидравликата на трактора в положение, при което е изключено самоволното повдигане или спускане, преди да свържете или разкачите машината от триточковата хидравлика на трактора!
- При прикачване и откачване на машините поставете опорните устройства (ако е предвидено) в съответното положение (стабилност)!
- При задействането на опорните устройства съществува опасност от нараняване чрез притискане и срязване!
- Бъдете особено внимателни при прикачване и откачване на машини към или от трактора! Между трактора и машината има места с опасност от премазване и срязване в зоната около мястото на прикачване!
- Забранен е престоят на хора между трактора и машината при задействане на триточковата хидравлика!
- Присъединените захранващи линии
 - трябва лесно да следват движението при завои - без натягане, сгъване или триене
 - да не се трият в странични части.
- Осигурителните въжета за бързите съединения трябва да висят свободно и не трябва сами да се откачват в най-ниското положение!
- Оставайте откачените машини винаги в стабилно сигурно положение!

Работа с машината

- Преди започване на работата се запознайте с всички устройства и обслужващи елементи на машината, както и с техните функции. По време на работа е твърде късно за това!
- Носете прибрано облекло! Носенето на свободно облекло повишава опасността от захващане или намотаване на задвижващите валове!
- Пуснете машината в експлоатация само, ако са поставени и са в защитно положение всички защитни устройства!
- Спазвайте максималното допълнително натоварване на навесната / прикачената машина и допустимите натоварвания на мостовете и опорно натоварване на трактора! При необходимост се движете само с частично напълнен запасен резервоар.
- Престоят на хора в работната зона на машината е забранен!
- Престоят на хора в зоната на завъртане и обръщане на машината е забранен!
- На задействаните с външна сила машинни части (напр. хидравлично) се намират места с опасност от премазване и срязване!
- Вие можете да задействате частите на машината задействани с външна сила, само когато хората са на достатъчно безопасно разстояние от машината!
- Преди да напуснете трактора го подсигурете срещу случайно пускане в действие и случайно придвижване по инерция.
За тази цел
 - спуснете машината до земята
 - дръпнете ръчната спирачка на трактора
 - изключете двигателя на трактора
 - извадете контактния ключ.

Транспортиране на машината

- При ползване на обществени пътища за транспорт спазвайте съответните национални правилници за движение по пътищата!
- Преди транспорт проверете
 - дали захранващите линии са свързани правилно
 - осветителната инсталация за повреди, работоспособност и чистота
 - спирачната и хидравличната уредба за видими недостатъци
 - дали ръчната спирачка на трактора е напълно освободена
 - работата на спирачната система.
- Внимавайте винаги за достатъчна способност за управление и спиране на трактора!

Монтирани или прикачени на трактора машини и предни и задни тежести влияят на ходовите качества, както и на

способността за управление и спиране на трактора.

- Използвайте при необходимост предни тежести!
Предният мост на трактора трябва да бъде натоварен минимум с 20% от собственото тегло на трактора, за да се гарантира достатъчна управляемост.
- Закрепвайте предните или задни тежести на предвидените за това точки на закрепване винаги съгласно предписанията!
- Спазвайте максималния полезен товар на съоръжената / прикачената машина и допустимите натоварвания на мостовете и опорно натоварване на трактора!
- Тракторът трябва да осигурява предписаното спирачно ускорение за натоварения влак (трактор плюс монтирана / закачена машина)!
- Проверявайте спирачното действие преди тръгване!
- При движение по завои с монтирана или закачена машина вземете под внимание широкото изнасяне на страни и инерционната маса на машината!
- Преди транспорт обърнете внимание за достатъчно странично застопоряване на долните съединителни щанги на трактора, а ако машината е закрепена в триточковата хидравлика или в долните съединителни щанги на трактора!
- Преди транспорт поставете всички въртящи се машинни части в транспортно положение!
- Преди транспорт подсигурете въртящите се машинни части в транспортно положение срещу опасни промени на положението. За целта използвайте предвидените транспортни предпазители!
- Преди транспорт блокирайте лоста за обслужване на триточковата хидравлика срещу самоволно повдигане или спускане на навесната или прикачената машина!
- Преди транспорт проверете дали необходимото транспортно оборудване е монтирано правилно на машината, като напр. осветление, предупредителни и предпазни устройства!
- Преди транспортни движения проверете визуално дали болтовете на горната и долните съединителни щанги са осигурени с шплинт срещу случайно освобождаване.
- Съобразявайте Вашата скорост на движение с наличните условия!
- Преди спускане по склона включете на по-ниска предавка!
- По принцип преди транспорт изключете спирането на отделните колела (блокирайте педалите)!
- Спазвайте максимално допустимото общо тегло. Транспортирайте машината само с празни сеитбен и торов бункер.

2.16.2 Хидравлична уредба

- Хидравличната уредба е под високо налягане!
- Обърнете внимание на правилното свързване на хидравличните маркучи!
- При свързването на хидравличните маркучи обърнете внимание на това хидравличната уредба, както на трактора, така и на машината да бъде без налягане!
- Забранено е да се блокират командни части на трактора, служещи за непосредствено изпълнение на хидравлични или електрически движения на части, например ходове на сгъване, завъртане и избутване. Съответното движение трябва автоматично да спира когато Вие отпуснете съответната командна част. Това не важи за движенията на устройства, които
 - са постоянни или
 - се регулират автоматично или
 - поради функцията си изискват плаващо или натиснато положение.
- Преди работи по хидравличната уредба
 - спрете машината
 - изпуснете налягането от хидравличната уредба
 - изключете двигателя на трактора
 - Дръпнете ръчната спирачка на трактора
 - извадете контактния ключ.
- Минимум веднъж годишно трябва специалист да провери състоянието на хидравличните маркучи с оглед на тяхната безопасна работа!
- Сменете повредените и остарели хидравлични маркучи! Използвайте само оригинални хидравлични маркучи от AMAZONE!
- Продължителността на използване на хидравличните маркучи не трябва да превишава 6 години, включително и евентуален период на складиране от максимум 2 години. Също при съответното складиране и при допустимо натоварване маркучите и връзките им са подложени на естествено стареене, поради което времето за тяхното складиране и използване е ограничено. За разлика от това продължителността на използване може да се установи в съответствие с практиката, особено като се вземе под внимание потенциалната опасност. За маркучи и гъвкави тръбопроводи от термоустойчива пластмаса са меродавни други ориентировъчни стойности.
- Никога не се опитвайте да запушите пропускащи хидравлични маркучи с ръка или с пръсти.
Изтичащата под високо налягане течност (хидравлично масло) може да бъде да проникне в тялото през кожата и да причини тежки наранявания!
При наранявания с хидравлично масло отидете веднага на лекар! Опасност от инфекция.
- При търсенето на местата на изтичане използвайте подходящи помощни средства, поради възможната опасност от тежки инфекции.

2.16.3 Електрическа инсталация

- При работа по електрическата инсталация по принцип разкачете клемите на акумулатора (минусовия полюс)!
- Използвайте само предписаните предпазители. При използване на много мощни предпазители електрическата инсталация се разрушава - опасност от пожар!
- Внимавайте за правилното свързване на акумулатора - свържете към клемата първо плюса и след това минусовия полюс! При откачване от клемите първо откачете минусовия полюс и след това плюса!
- Осигурявайте плюса на акумулатора винаги с предвидената капачка. При връзка към маса съществува опасност от пожар!
- Опасност от експлозия! Избягвайте образуването на искри и открит пламък в близост до акумулатора!
- Машината може да бъде окомплектована с електронни компоненти и конструктивни елементи, чиято функция може да се повлияе от електромагнитните излъчвания от други съоръжения. Такива влияния могат да доведат до опасност за хора, ако не се спазват следните указания за безопасност.
 - При допълнително инсталиране на електрически уреди и/или компоненти на машината, с връзка към бордовата мрежа, потребителят на своя отговорност трябва да провери дали инсталирането им не причинява повреди в електрониката на трактора или на други компоненти.
 - Следете дали допълнително инсталираните електрически и електронни конструктивни възли отговарят на съответно валидната редакция на директивата за електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО и дали носят знака СЕ.

2.16.4 Прикачени машини

- Спазвайте допустимите възможности за комбинации на тягово- прикачното устройство на трактора и на тегличното устройство на машината!
Прикачвайте само допустими комбинации от машини (трактор и прикачена машина).
- При едноосови машини спазвайте максимално допустимото опорно натоварване на трактора върху тягово- прикачното устройство!
- Внимавайте винаги за достатъчна способност за управление и спиране на трактора!
Монтираните или прикачени на трактора машини влияят върху режима на движение, както и на способността за управление и спиране на трактора, особено едноосови машини с опорно натоварване върху трактора!
- Само специализирана работилница може да извършва регулирането на височината на теглича при влекачни щанги с тягова вилка с опорно натоварване!

2.16.5 Спирачна система

- Само специализирани работилници имат право да извършват работите по регулиране и ремонт на спирачната система!
- Погрижете се спирачната система редовно да бъде проверявана основно!
- Спрете веднага трактора при всякакви функционални повреди на спирачната система. Възложете незабавното отстраняване на функционалната повреда.
- Преди да извършвате на работи по спирачната система спрете машината на безопасно място и я осигурете срещу случайно спускане и придвижване по инерция (подложни клинове)!
- Бъдете особено внимателни при заваряване, запалване и пробиване в близост до спирачните тръбопроводи!
- След регулировки и ремонт на спирачната система по принцип направете проба на спирачката!

Пневматична спирачна система

- Преди прикачване на машината почистете уплътняващите пръстени на съединителните глави на запасния и спирачния тръбопровод от евентуални замърсявания!
- Вие можете да потеглите с прикачената машина едва когато манометърът на трактора показва 5,0 bar!
- Ежедневно отводнявайте въздушния резервоар!
- Преди движение без машина затворете съединителните глави на трактора!
- Закачете съединителните глави на запасния и спирачния тръбопровод на машината на предвидените глухи съединители!
- При допълване или смяна използвайте само предписаната спирачна течност. При смяна на спирачната течност спазвайте съответните правила!
- Не променяйте установените настройки на спирачните вентили!
- Сменете въздушния резервоар, когато
 - въздушният резервоар се движи в затегателните ленти
 - въздушният резервоар е повреден
 - фирмената табелка на въздушния резервоар е ръждясала, хлабава или липсва.

Хидравлична спирачна система за машини за експорт

- В Германия не са разрешени хидравлични спирачни уредби!
- При допълване или смяна използвайте само предписаните хидравлични масла. Спазвайте при смяна на хидравличните масла съответните правила!

2.16.6 Гуми

- Ремонтни работи по гумите и колелата трябва да се извършват само от специалисти с подходящи монтажни инструменти!
- Проверявайте редовно налягането на въздуха!
- Спазвайте предписаното налягане на въздуха! При много високо налягането на въздуха в гуми те могат да експлодират!
- Преди да извършвате на работи по гумите по спрете машината на безопасно място и я осигурете срещу случайно спускане и придвижване по инерция (ръчна спирачка трактора, подложни клинове)!
- Трябва да затегнете или дозатегнете всички закрепващи болтове и гайки съгласно зададените от AMAZONEN-WERKE стойности!

2.16.7 Експлоатация на сеялките

- Спазвайте допустимите количества за напълване на бункера!
- Използвайте стълбата и платформата само за пълнене на бункера!
Забранено е пътуването върху машината по време на работа!
- По време на пробата на преобръщане внимавайте за опасни места поради въртящи се и вибриращи машинни части!
- Не поставяйте части в бункера!

2.16.8 Работа с вал за отбор на мощност

- Вие можете да правите монтаж и демонтаж на вала за отбор на мощност само при
 - изключен вал за отбор на мощност
 - изключен двигател на трактора
 - задействана ръчна спирачка
 - изваден контактен ключ.
- Преди включване на вала за отбор на мощност проверете дали избраните обороти на вала за отбор на мощност на трактора съвпадат с допустимите обороти на задвижване на машината.
- Преди включване на вала за отбор на мощност се погрижете да няма хора в опасната зона на машината.
- Никога не включвайте вала за отбор на мощност при изключен двигател на трактора.
- След изключване на вала за отбор на мощност съществува опасност от нараняване от продължаващата движението си инерционна маса на въртящите се машинни части.
През това време не се доближавайте прекалено до машината. Вие можете да работите по машината едва когато всички машинни части са в пълен покой.

2.16.9 Почистване, поддържане и ремонт

- По принцип извършвайте работите по почистване, поддържане и ремонт на машината само при
 - изключено задвижване
 - спрял двигател на трактора
 - изваден контактен ключ
 - изваден от бордовия компютър машинен щекер!
- Проверявайте редовно затягането на гайките и болтовете и ако е необходимо дозатегнете!
- Подсигурете повдигнатата машина, респ. повдигнатите машинни части срещу самоволно спускане, преди да предприемете работи по поддръжката, ремонт и почистване!
- При смяната на работни инструменти с режещи ръбове използвайте подходящи инструменти и ръкавици!
- Отстранявайте масла, греси и филтри според изискванията!
- Разкачете кабела от генератора и акумулатора на трактора, преди да извършвате електрически заваръчни работи по трактора и монтираните към него машини!
- Резервните части трябва да отговарят най-малко на установените технически изисквания на AMAZONEN-WERKE! Това става при използването на оригинални резервни части AMAZONE!

3 Товарене и разтоварване

3.1 Товарене на машината

1. Присъединяване на машината към подходящ трактор за натоварване върху транспортно средство, виж

- o Глава „Пускане в експлоатация“
- o Глава „Прикачване и откачване на машината“.



Осветлението може да бъде повредено при разгъване, когато свободната хидравл. рециркулация не е присъединена към трактора.

2. Поставете машината в транспортно положение, виж глава „Транспортиране“.



За предотвратяване на повреди по машината съгването на рамената на машината може да става, само когато

- всички хидравлични захранващи тръбопроводи са присъединени към трактора
- AMATRON⁺ е присъединен.



- Преди да натоварите или разтоварите машината на транспортното средство прикачете машината към трактора съгласно инструкцията!
- За товарене и разтоварване можете да прикачите и транспортирате машината само към трактор с достатъчни мощностни характеристики!
- Пневматична спирачна система:
Вие можете да потеглите с прикачената машина само ако когато манометърът на трактора показва 5,0 bar!



ОПАСНОСТ

Съществува опасност от злополука, когато спирачната система на машината не е присъединена към трактора и не е заредена.



ОПАСНОСТ

Машината може да няма собствена спирачна система.

Съществува опасност от злополука, когато тракторът не е подходящ.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При товарене и разтоварване е необходимо да има помощник - насочвач.

3. Избутайте внимателно машината на заден ход върху транспортното средство.

За натоварване е необходим помощник - насочвач.



4. Осигурете машината според инструкциите.

При това имайте предвид, че машината евентуално може да няма ръчна спирачка.

5. Откачете трактора от машината.



3.2 Разтоварване на машината

1. Присъединяване на машината към подходящ трактор за разтоварване от транспортно средство, виж
 - o Глава „Пускане в експлоатация“
 - o Глава „Прикачване и откачване на машината“.



2. Свалете транспортното осигуряване.
3. Изтеглете внимателно прикачената машината от транспортното средство. За разтоварване е необходим помощник - насочвач.

Паркиране на машината

4. Откачете машината от трактора (виж гл. „Откачване на машината“)

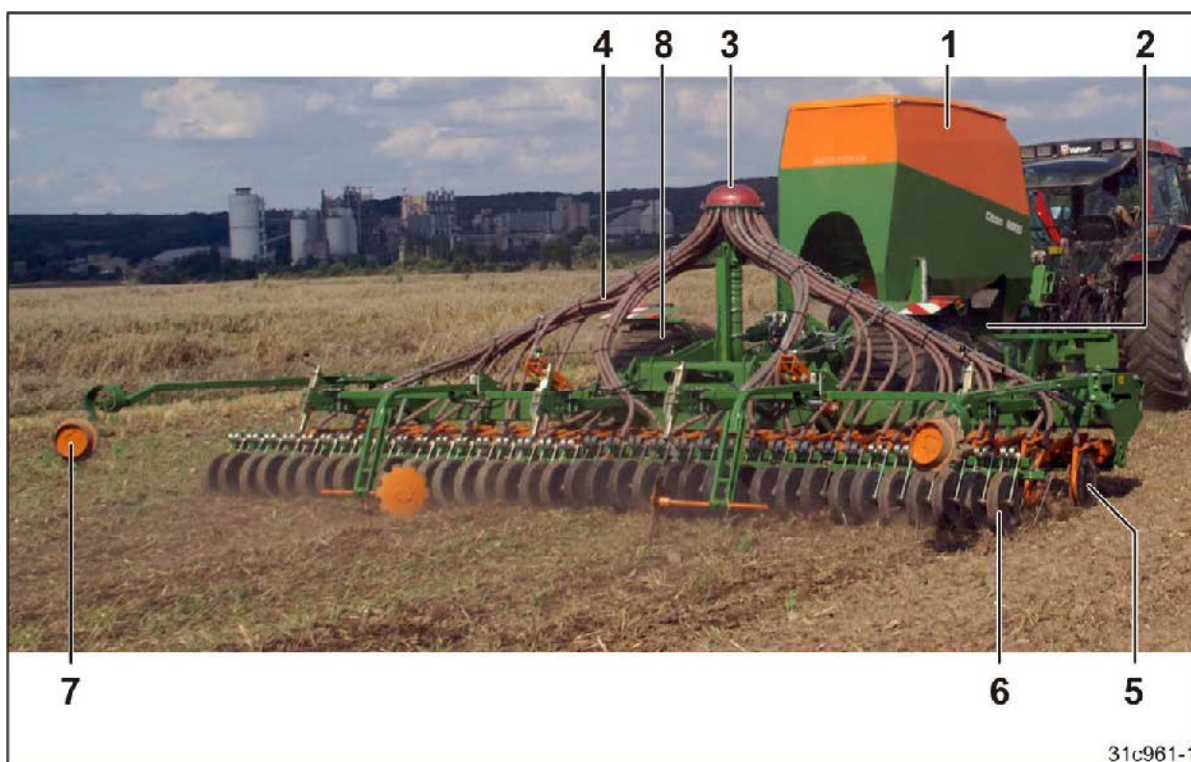
4 Описание на съоръжението

Тази глава

- дава един обстоен преглед на устройството на машината
- представя наименованията на отделните конструктивни групи и съставни части.

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

4.1 Описание – конструктивни групи



- (1) Бункер за посевен материал
- (2) Дозиране
- (3) Разпределителна глава
- (4) Семепроводен маркуч

- (5) Ботуш RoTeC+ Control
- (6) Ролкова брана
(по избор прецизна брана)
- (7) Страничен маркировач
- (8) Ходов механизъм

- (1) Цилиндричен съд за съхраняване
- o на "Ръководство за работа"
 - o на дозирация валеж
 - o на цифровите везни



Обслужващ терминал AMADRILL⁺
(опция)



Обслужващ терминал AMATRON⁺
(опция)

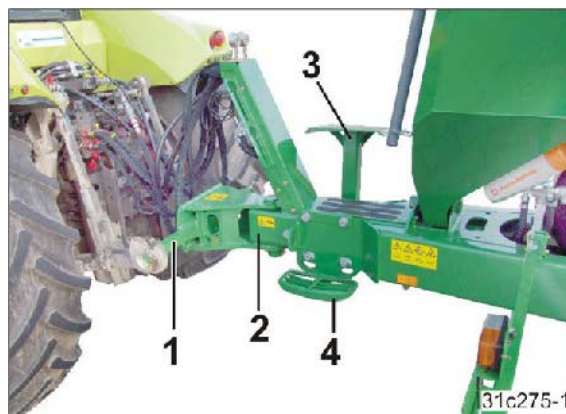


- (1) Радар



Описание на съоръжението

- (1) Напречна влекачна греда
- (2) Тегличен прът, разтягащ се
- (3) Опорен крак, сгъващ се
- (4) Стъпало



Държач за захранващите линии



- (1) Вентилатор



- (1) Датчик за нивото на запълване



Ботуш RoTeC+ Control



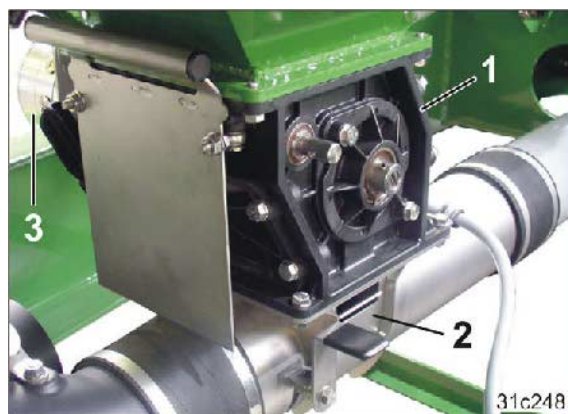
28c160-1

- (1) Навиващо се платнище



31c187-1

- (1) Дозатор на посевния материал
(2) Инжекторен шлюз
(3) Електромотор (задвигване на дозиращия валик)



31c248

- (1) Колектор за преобръщан материал
в държача за проба на преобръщане



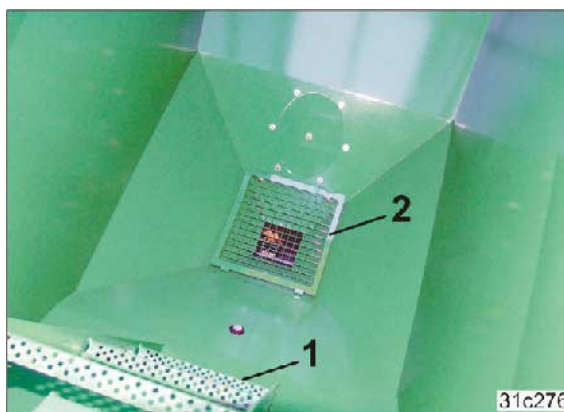
31c263-1

4.2 Устройства за безопасност и защита

- (1) Защитна решетка на вентилатора



- (1) Стълба
(2) Пресяващи решетки
(служат като предпазни решетки в бункера за тор)



- (1) Блокировка на рамената на машината в транспортно положение



Спирателни клинове



4.3 Описание – захранващи инсталации между трактора и машината

От страна на трактора		От страна на машина с бордов компютър AMADRILL+					
		Посока на движение	Маркировка		Функция		
Блок за управление на трактора	1	двойно действие	Хидравличен тръбопровод	подаваща линия	1	жълт	Повдигане/спускане задната рама
		връщаща линия		2			
	2	двойно действие		подаваща линия	1	зелен	Предварителен избор с превключващ вентил: ○ сгъване разгъване на рамената на машината ○ задействане на страничните маркировачи
				връщаща линия	2		
	3	единично действие		подаваща линия	1	синя	Едновременно задействане: ○ натиск на ботуша ○ натиск на прецизната брана
	4	просто или двойно действащ		подаваща линия ¹⁾	1	червен	хидравличен двигател на вентилатора
	безнапорен тръбопровод			връщаща линия ²⁾	2		

¹⁾ Напорен тръбопровод с приоритет (около 38 л/мин.)

²⁾ Безнапорен тръбопровод.

От страна на трактора		От страна на машина с бордов компютър AMATRON+					
		Посока на движение	Маркировка		Функция		
блок за управление на трактора	1	двойно действие	Хидравличен тръбопровод	подаваща линия	1	жълт	Предварителен избор AMATRON+: ○ повдигане/спускане задната рама ○ задействане на страничните маркировачи
		връщаща линия		2			
	2	двойно действие		подаваща линия	1	зелен	Предварителен избор AMATRON+: ○ сгъване разгъване на рамената на машината ○ натиск на ботуша и натиск на прецизната брана
		връщаща линия		2			
	4	просто или двойно действащ		подаваща линия ¹⁾	1	червен	хидравличен двигател на вентилатора
безнапорен тръбопровод		връщаща линия ²⁾	2				

¹⁾ Напорен тръбопровод с приоритет (около 38 л/мин.)

²⁾ Безнапорен тръбопровод.

Обозначение	Функция
Машинен щекер	Бордов компютър (AMATRON ⁺ / AMADRILL ⁺)
Щекер (7 полюсен)	Осветителна уредба за движение по пътищата

Обозначение	Маркировка	Функция
Спирачен тръбопровод	жълт	двукръгова работна въздушна спирачна система
Захранващ тръбопровод	червен	
Хидр. спирачен тръбопровод ¹⁾		Хидравлична работна спирачна система

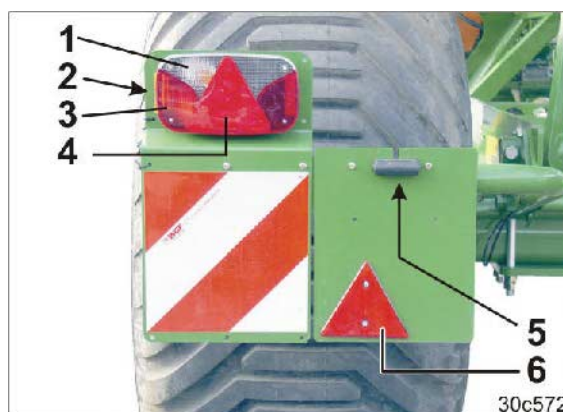
¹⁾ забранен за Германия и някои други страни на ЕС

4.4 Транспортно - техническо оборудване

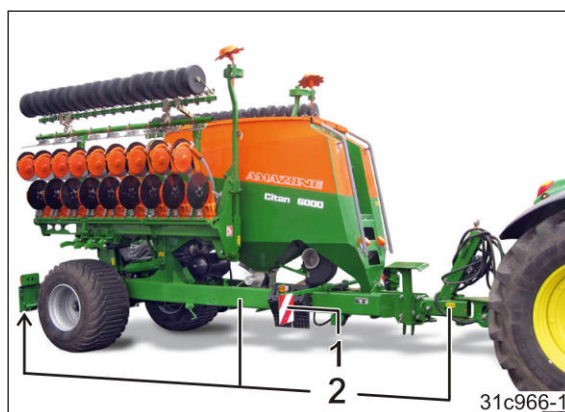
- (1) 2 насочени назад предупредителни табели
- (2) 1 знак за ограничена скорост на движение



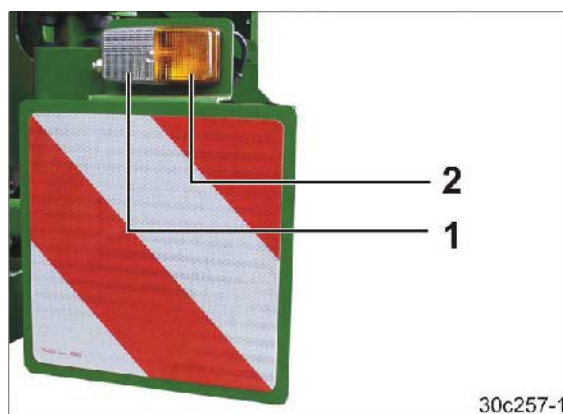
- (1) 2 насочени назад указатели за завой
- (2) 2 светлини, жълти
- (3) 2 спирачни и задни светлини
- (4) 2 червени задни светлоотражатели
- (5) 1 осветление за регистрационния номер
- (6) 2 задни светлоотражатели, триъгълни



- (1) 2 насочени напред предупредителни табели
- (2) 2 x 3 светлини, жълти (странично в разстоянието от макс. 3 м)



- (1) 2 габаритни светлини, насочени напред
- (2) 2 насочени напред указатели за завой



4.5 Използване съгласно предписанията

Машината

- е конструирана за дозиране и полагане на стандартни семена за посев
- се прикачва към трактор с помощта на долните съединителни щанги на трактора и се управлява от едно обслужващо лице.

Може да се движи по склонове по

- линията на зрението
 - посока на движение наляво 10 %
 - посока на движение надясно 10 %
- линия на наклон
 - нагоре по склон 10 %
 - надолу по склон 10 %

В използването по предназначение влиза и:

- спазване на указанията на настоящото Ръководство за експлоатация
- спазване на периодите за инспекционни и обслужващи работи
- използването само на оригинални резервни части AMAZONE.

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

За повреди поради използване не по предназначение

- носи отговорност единствено потребителят
- заводите AMAZONE не поемат никаква гаранция.

4.6 Опасна зона и опасни места

Опасната зона е околността на машината, където могат да бъдат достигнати лица

- от работните движения на машината и нейните работни инструменти
- от изхвърчащите от машината материали или чужди тела
- от случайно спускащи се или вдигащи се работни инструменти
- от случайно придвижване по инерция на трактора и машината.

В опасната зона машината има опасни места с постоянна или неочаквано появяваща се опасност. Предупредителни знаци означават тези опасните места и предупреждават за други опасности, които не са могли да бъдат отстранени конструктивно. В такъв случай важат специалните правила за техника на безопасност на съответната глава.

В опасната зона на машината не бива да се намират хора

- докато двигателят на трактора работи при свързана хидравлична уредба
- докато тракторът и машината не са осигурени срещу случайно пускане в действие и случайно придвижване по инерция.

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

Опасни места има:

- между трактора и машината, особено при прикачване и откачване и при зареждане на бункера
- в зоната на движещите се части
- в зоната завъртащите се рамена на машината
- в зоната на завъртащите се странични маркировачи
- под вдигнати и неосигурени машини и машинни части
- при разгъване и сгъване на рамената на машината в зоната на извънселищни далекопроводи.

4.7 Фирмена табелка и знак CE

На фирмената табелка са указани:

- Идент. № на транс. ср. (идент. № на маш.)
- тип
- година на производство
- основно тегло, кг
- доп. общо тегло, кг
- доп. натоварване на оста отпред / оп. натов., кг.
- доп. натоварвания на осите отзад, кг
- завод

Знакът CE на машината сигнализира за спазването на разпоредбите на валидните Директиви на ЕС.

AMAZONEN-WERKE			
D-49205 Hasbergen / F-57602 Forbach / BBG D-04249 Leipzig			
Fahrz.-Ident.-Nr. (Masch.-Ident.-Nr.)		Baujahr	
Typ		Grundgewicht kg	
zul. Gesamtgewicht kg		zul. Systemdruck bar	
zul. Achsl. vo./ Stuetzl. kg		Leistung kW	
zul. Achslast hinten kg		Werk	

31c960



Разполагане на фирмената табелка (1) и CE-знака (2) на машината.



4.8 Технически данни

		Citan 6000
Работна ширина	[м]	6,0
Разстоянието между редовете на ботушите	[см]	16,60
Брой сеещи ботуши		36
Вместимост на бункера	[л]	3000
Работна скорост	[км/ч]	макс. 10-16
Маслопропускливост (най-малко)	[л/мин]	80
Хидравлика макс. работно налягане	[bar]	200
Електрическа част	[В]	12 (7 полюсен)
Трансмисионно хидравлично масло		Хидравлично масло Uttö SAE 80W API GL4
Категория на точките на прикачване (по избор)		кат. II кат. III кат. IV
Гуми		700/40-22.5
Обща дължина (в работно положение)	[мм]	8000
Обща височина (в работно положение)	[мм]	3100
Максимално опорно натоварване с пълен бункер (на полето)	[кг]	2000
Работна спирачна система (опция) ¹⁾ (присъединяване към трактор)		Двукръгова пневматична спирачна система или хидравлична спирачна система ²⁾

¹⁾ Машината може да няма спирачна система.

В Германия и в някои други страни е забранена експлоатацията без спирачна система.

²⁾ Експлоатацията с хидравлична спирачна система е забранена в Германия и в някои други страни.

**Данни за пътен транспорт (само с празни бункер за тор и за посевен материал!)**

Citan 6000			
Обща широчина (в транспортно положение)	[м]	3,0	
Обща дължина (в транспортно положение)	[м]	5,7	
Обща височина (в транспортно положение)	[м]	3,5	
Собствено тегло (основно тегло)	[кг]	4500	
Доп. общо тегло	[кг]	5000	
Максимално натоварване при движение по пътищата	[кг]	500	
Доп. натоварване на оста отзад	[кг]	3650	
Доп. опорно натоварване (F_H) при движение по пътищата (виж фирмената табелка)	[кг]	2000	
Доп. макс. скорост	без спирачна система ¹⁾	[км/ч]	25
	със спирачна система	[км/ч]	40

¹⁾ В Германия и в някои други страни е забранена експлоатацията без спирачна система.

4.9 Съответствие

Машина отговаря на

Директиви / обозначение на стандартите

- Машинна директива 2006/42/ЕС
- Машинна директива 2004/108/ЕС

4.10 Необходима окомплектовка на трактора

За експлоатация на машината по предназначение тракторът трябва да отговаря на следните изисквания.

Мощност на двигателя на трактора

Citan 6000 над 110 kW

Електрическа част

Напрежение на акумулатора: 12 В (волта)

Контакт за осветление: 7 полюсен

Описание на съоръжението

Хидравлика

Максимално работно налягане:	200 bar
Производителност на помпата на трактора:	най-малко 80 л/мин при 150 bar
Хидравлично масло на машината:	Хидравлично масло Utto SAE 80W API GL4 Хидравличното трансмисионно масло за машината е подходящо за комбинирани хидравлични / циркуляционни кръгове с редукторно масло на всички известни производители на трактори.
Блок за управление 1:	двойно действащ блок за управление
Блок за управление 2:	двойно действащ блок за управление
Блок за управление 3:	просто действащ блок за управление (изисква се само с AMADRILL+)
Блок за управление 4:	1 просто или двойно действащ блок за управление с приоритетно управление на подаващия тръбопровод 1 безнапорна връщаща линия с голямо щепселно съединение (DN 16) за безнапорно връщане на маслото. Във връщащата линия допустимото динамично налягане е максимално 10 bar.

Работна спирачна система

- Двукръгова работна спирачна уредба:
 - 1 съединителна глава (червена) за захранващия тръбопровод
 - 1 съединителна глава (жълта) за спирачния тръбопровод
- Хидравлична спирачна система: 1 хидравличен съединител по ISO 5676



хидравлична спирачна система е забранена в Германия и в някои страни на ЕС!

4.11 Информация за шумообразуване

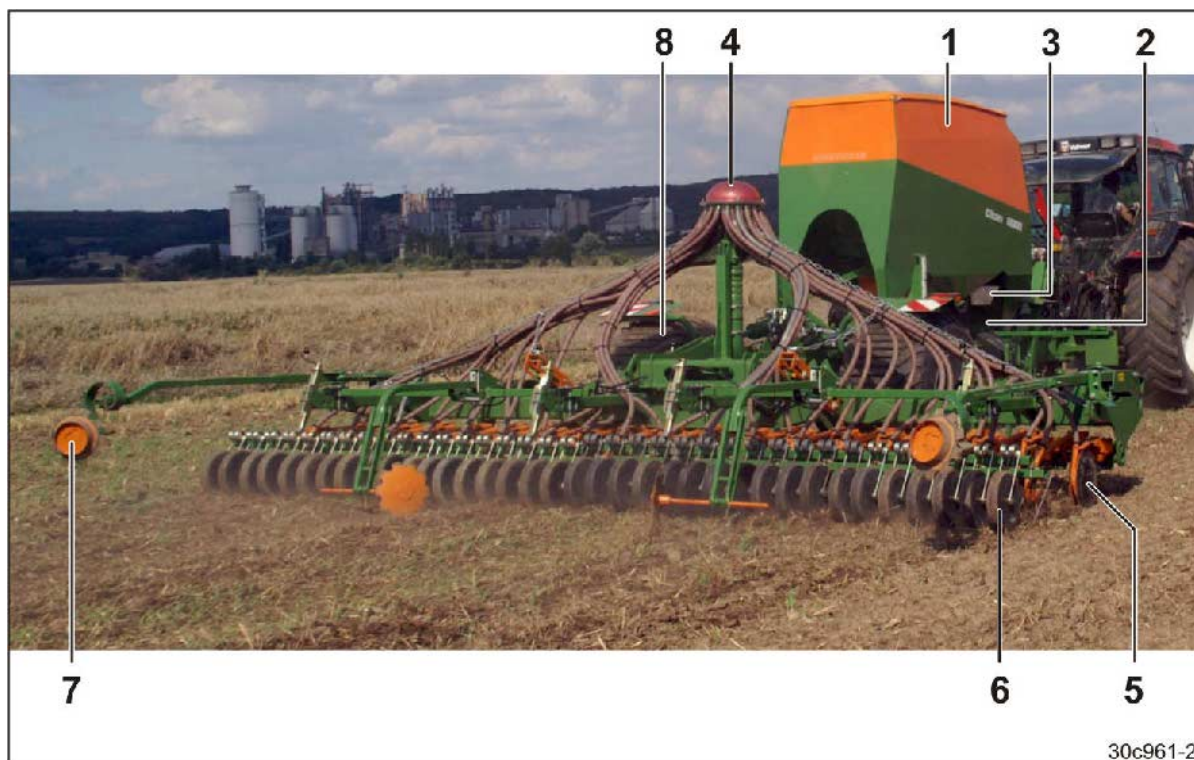
Свързаната с работното място стойност на емисиите (ниво на шума) възлиза на 72 dB(A), измерени в режим на работа при затворена кабина на нивото на ухото на тракториста.

Измервателен уред: OPTAC SLM 5.

Нивото на нивото на шума зависи значително от използвания трактор.

5 Конструкция и функция

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



Машината дава възможност за дозиране и засяване. Бункера (1) има камера за посевен материал.

От дозатора (2), който се задвижва от един електромотор, зададеното количество посевен материал попада в създавания от вентилатора (3) въздушен поток.

Въздушният поток подава посевния материал към разпределителната глава (4), която разпределя равномерно посевния материал между всички сеещи ботуши (5). Ботушът RoTeC⁺ оптимизира точността на засяване, производителността по площи и експлоатационната продължителност. Дълбочината на полагане може да се регулира.

Семето се покрива от прецизната брана с рохкава почва. По избор може да се използва секцията притъпкващи посевния материал ролки (6) с регулируеми зъбци за влачене.

Свързаното движение по полето се маркира в средата на трактора от страничните маркировачи (7).

Машината може да бъде сгъната до 3 м транспортна ширина и да се транспортира върху ходовата част (8).

5.1 Хидравлични маркучи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от инфекция от изтичащото под високо налягане хидравлично масло!

При прикачване и откачване на хидравличните маркучи внимавайте хидравличната уредба на трактора и на машината да бъде без налягане.

При наранявания с хидравлично масло отидете веднага на лекар.

5.1.1 Присъединяване на хидравличните маркучи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, порязване, захващане, издърпване и блъскане при неизправна работа на хидравликата при поради неправилно свързани хидравлични маркучи!

При прикачване на хидравличните маркучи внимавайте за цветните маркировки на хидравличните съединители.



- Преди да свържете машината с хидравличната уредба на Вашия трактор проверете съвместимостта на хидравличните масла.
Не смесвайте минерални с биомасла!
- Спазвайте максимално допустимото налягане на хидравличното масло 200 bar.
- Присъединявайте само чисти хидравлични съединители.
- Поставете хидравличния/те съединител/и в хидравлична/те втулка докато почувствате, че са фиксирани.
- Проверете местата на съединение на хидравличните маркучи за правилен и плътен монтаж.

1. Поставете лоста за управление на управляващия клапан на трактора в плаващо положение (неутрално положение).
2. Почистете съединителите на хидравличните маркучи преди да присъедините хидравличните маркучи към трактора.
3. Присъединете хидравличния/те маркуч/и към блока(овете) за управление на трактора.



5.1.2 Разединяване на хидравличните маркучи

1. Поставете лоста за управление на блок за управление на трактора в плаващо положение (неутрално положение).
2. Освободете хидравличните съединители от хидравличните втулки.
3. За предпазване от замърсяване подсигурете хидравличните съединители и контактните кутии с прахозащитни капачки.
4. Поставете хидравличните маркучи в шкафа за маркучи.



5.2 Двукръгова работна въздушна спирачна система

В Германия машината е оборудвана с двукръгова работна въздушна спирачна система.

Двукръговата работна въздушна спирачна система действа на два спирачни цилиндъра, които задействат спирачните челюсти в спирачните барабани.

Тракторът също трябва да има двукръгова работна въздушна спирачна система.

Машината има ръчна спирачка.
Задействайте ръчната спирачка с манивелата.

Дръпване на ръчната спирачка:

Въртене на манивелата надясно

Освобождаване на ръчната спирачка:

Въртене на манивелата наляво



31c251



ВНИМАНИЕ

Преди откачване на машината задействайте ръчната спирачка и я освободете едва след прикачване на машината към трактора.



Спазването на интервалите за техническо обслужване е абсолютно необходимо за изправната работа на спирачната система.

Двукръговата работна въздушна спирачна система има

- един захранващ тръбопровод (1) със съединителна глава (червен)
- един спирачен тръбопровод (2) със съединителна глава (жълт)



След куплиране на машината работната спирачна система на машината реагира при задействане на спирачния педал на трактора и ръчната спирачка на трактора.

При разкачване на захранващия тръбопровод (червен) от трактора автоматично се задейства работната спирачна система (аварийна спирачка) на машината, при условие, че резервоарът за въздух под налягане е зареден.

При ново куплиране на захранващия тръбопровод (червен) към трактора аварийната спирачка автоматично се освобождава, щом се създаде работното налягане и се освободи ръчната спирачка на трактора.

За да се гарантира, че след разкуплиране машината ще бъде задържана на място, задействайте ръчната спирачка на машината. Освободете ръчната спирачка едва след куплиране на машината към трактора.



ОПАСНОСТ

При разкачване на захранващия тръбопровод (червен), работната спирачна система действа на машината само когато резервоарът за въздух под налягане е зареден. При празен резервоар за въздух под налягане машината не е задържана на място при разкачване на захранващия тръбопровод (червен).

5.2.1 Присъединяване на спирачния и на хранващия тръбопровод



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, порязване, захващане, издърпване и блъскане поради неизправно работеща спирачна система!

- При присъединяване на спирачния и на хранващия тръбопровод внимавайте дали
 - уплътняващите пръстени на съединителните глави са чисти
 - уплътняващите пръстени на съединителните глави са уплътнени правилно.
- Сменете незабавно повредените уплътняващи пръстени.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

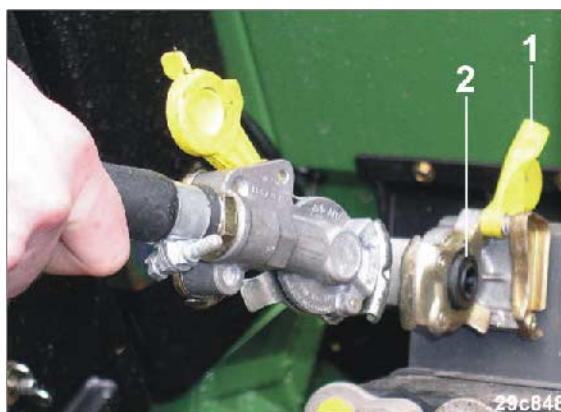
Опасности от смачкване, порязване, захващане, издърпване и блъскане при случайно придвижване по инерция на машината при освободена работна спирачка!

Прикачвайте винаги първо съединителната глава на спирачния тръбопровод (жълта) и след това съединителната глава на хранващия тръбопровод (червена).

При присъединяване на червената съединителна глава, работната спирачка на машината веднага се освобождава от спирачното положение.

1. Куплирайте трактора и машината.
2. Дръпнете ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя и извадете контактния ключ.

3. Отворете капачките (1) на съединителните глави на трактора.
4. Проверете уплътняващите пръстени на съединителните глави за повреди и за чистота.
5. Почистете замърсените уплътняващи пръстени и при нужда сменете повредените уплътняващи пръстени.
6. Съгласно предписанията закрепете съединителната глава на спирачния тръбопровод (жълта) в маркирания в жълто куплунг (2) на трактора.
7. Съгласно предписанията закрепете съединителната глава на хранващия тръбопровод (червена) в маркирания червено куплунг на трактора.
8. Освободете ръчната спирачка.



5.2.2 Разкачване на захранващия и на спирачния тръбопровод



ОПАСНОСТ

Преди да откачите машината от трактора винаги я осигурявайте със спирателни клинове!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, порязване, захващане, издърпване и блъскане при случайно придвижване по инерция на машината при освободена работна спирачка!

Разединявайте винаги първо съединителната глава на захранващия тръбопровод (жълта) и след това съединителната глава на спирачния тръбопровод (червена).

При разединяване на захранващия тръбопровод (червен) от трактора работната спирачка на машината отива в спирачно положение.

Спазвайте непременно тази последователност на работа защото иначе работната спирачна система се освобождава и машината без спирачка може да започне да се движи.

1. Осигурете машината срещу случайно придвижване по инерция чрез
 - о задействане на ръчната спирачка
 - о използване на спирателни клинове.
2. Разкачете съединителната глава на захранващия тръбопровод (червен).
3. Разкачете съединителната глава на спирачния тръбопровод (жълта).
4. Закрепете съединителните глави в глухите съединители.
5. Затворете капачките на съединителните глави на трактора.



5.2.3 Обслужващ елемент на двукръговата работна въздушна спирачна система

Ако машината се разкачи от трактора, машината се задържа на място

- чрез ръчната спирачка
- чрез работната спирачка (аварийна спирачка), когато резервоарът за въздух под налягане е зареден.

В работилница работната спирачка може да бъде освободена, напр. за маневриране.

Разхлабване на работната спирачка:
Натиснете бутона (1)

Задействане на работната спирачка:
Изтеглете бутона (1).



Задействането е възможно само със зареден резервоар за въздух под налягане. С празен резервоар за въздух под налягане машината не е задържана на място.



ОПАСНОСТ

Никога не разхлабвайте работната спирачка на откачената машината върху стръмен терен.

5.3 Хидравлична работна спирачна система

Машината може да е оборудвана с хидравлична работна спирачна система. Хидравличната спирачна уредба е забранена в Германия и в някои други страни на ЕС.

Хидравличната работна въздушна спирачна система действа на два спирачни цилиндъра, които задействат спирачните челюсти в спирачните барабани.

Тракторът също трябва да е оборудван с хидравлична работна спирачна система.

Машината има ръчна спирачка. Задействайте ръчната спирачка с манивелата (тресчотката).

Дръпване на ръчната спирачка:

Въртене на манивелата надясно

Освобождаване на ръчната спирачка:

Въртене на манивелата наляво



ВНИМАНИЕ

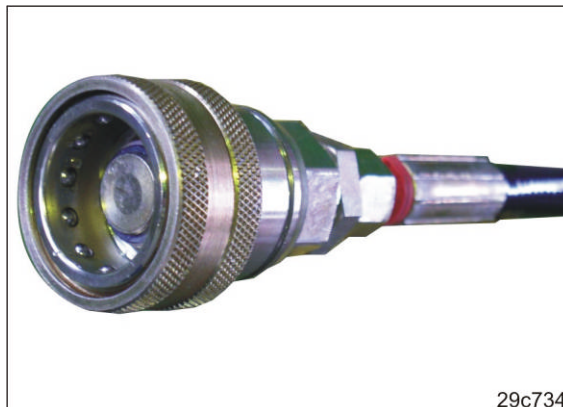
Преди откачване на машината задействайте ръчната спирачка и я освободете едва след прикачване на машината към трактора.



Спазването на интервалите за техническо обслужване е абсолютно необходимо за изправната работа на спирачната система.

5.3.1 Присъединяване на хидравличната работна спирачна система

1. Задействайте ръчната спирачка.
2. Прикачете трактора и машината.
3. Отстранете предпазната капачка.
4. Почистете хидравличната муфа, респ. щекера на бързосменния хидравличен съединител от страна на трактора.
5. Куплирайте хидравличната муфа и щекера на бързосменния хидравличен съединител.



29c734



Куплирайте само чисти хидравлични муфи, респ. щекери на бързосменния хидравличен съединител.



ОПАСНОСТ

Проверете прокарването на спирачния тръбопровод. Спираният тръбопровод не бива да се трие в чужди части.

6. Освободете ръчната спирачка.
7. Свържете с въжето (1) към трактора вентила срещу скъсване.

В случай на причинено от инцидент отделяне на трактора и машината, машината спира на място.



31c178

8. Преди започване на движение заредете хидравличния акумулатор (1).

- 8.1 Задействайте спирачния педал на трактора най-малко 10 s.
По този начин се зарежда хидравличният акумулатор.



За осигуряване на пълната ефективност на работната спирачна система, преди започване на движение заредете хидравличния акумулатор.



31c171-1

5.3.2 Разкачване на хидравличната работна спирачна система

1. Преди разкупиране на хидравличната муфа изпразнете хидравличния акумулатор.

- 1.1 Задействайте вентила (1).
По този начин хидравличният акумулатор се изпразва.

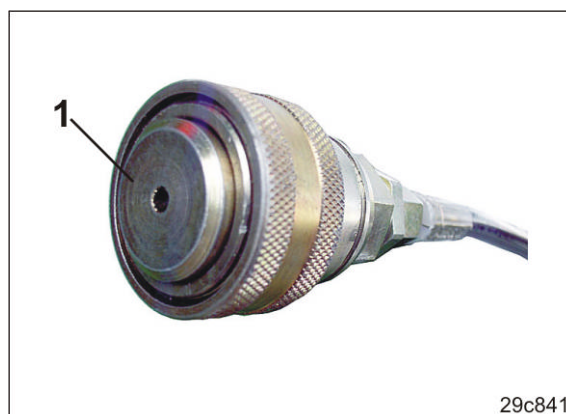


Хидравличната муфа може да се куплира отново към трактора само при празен хидравличен акумулатор.



31c178-1

2. Затегнете ръчната спирачка.
3. Разкупирайте хидравличната муфа.
4. Осигурете с предпазни капачки (1) хидравличната муфа и хидравличния щекер срещу замърсяване.
5. Поставете хидравличния тръбопровод в държача за захранващите линии.



29c841

5.4 Терминал за обслужване AMATRON+

AMATRON⁺ се състои от терминал за обслужване, основна окомплектовка (кабели и скрепителни материали) и процесор на машината.



От терминала за обслужване се извършва

- въвеждане на специфичните за машината параметри
- въвеждане на специфичните за заданието параметри
- управление на машината за изменения на засяваното количество при режим на сеитба
- освобождаване на хидравличните функции преди те да бъдат изпълнени от съответния блок за управление
- контрол на сеялката в режим на сеитба
- контрол на нивото на напълване на бункера.

AMATRON⁺ определя

- моментната скорост на движение [км/ч]
- моментното разпръсквано количество [зърна/ха]
- действителното съдържание на резервоара [кг]
- оставащата отсечка [м] до изпразване на бункера
- оборотите на вентилатора.

За стартирана задача AMATRON⁺ запомня

- внасяното в почвата дневно и общо количество [кг]
- обработената дневна и обща площ [ха]
- дневното и общото време на сеитба [ч]
- средната работна производителност [ха/ч].

5.4.1 Управление на машината с бордовия компютър AMATRON+

Хидравличните функции на машината се задействат от електро- хидравличния блок за управление (показан без облицовки).

Преди хидравличната функция да може да бъде изпълнена от съответния блок за управление първо исканата хидравлична функция трябва да бъде избрана в AMATRON⁺.

Това разблокиране на хидравличните функции в AMATRON⁺ позволява обслужването на всички хидравлични функции само с

- 2 блока за управление на трактора за машинните функции
- 1 блок за управление на трактора за вентилатора.



5.5 Терминал за обслужване AMADRILL+

AMADRILL+ се състои от терминала за обслужване и основната окомплектовка (кабели и крепежни материали).

AMADRILL+

- управлява и контролира устройството за превключване на пътеките за движение
- показва изготвянето на страничните маркировки
- показва скоростта на движение
- алармира при отклонение от зададените обороти на вентилатора
- алармира при преминаване под минимално съдържание на бункера
- запаметява обработваната обща площ.

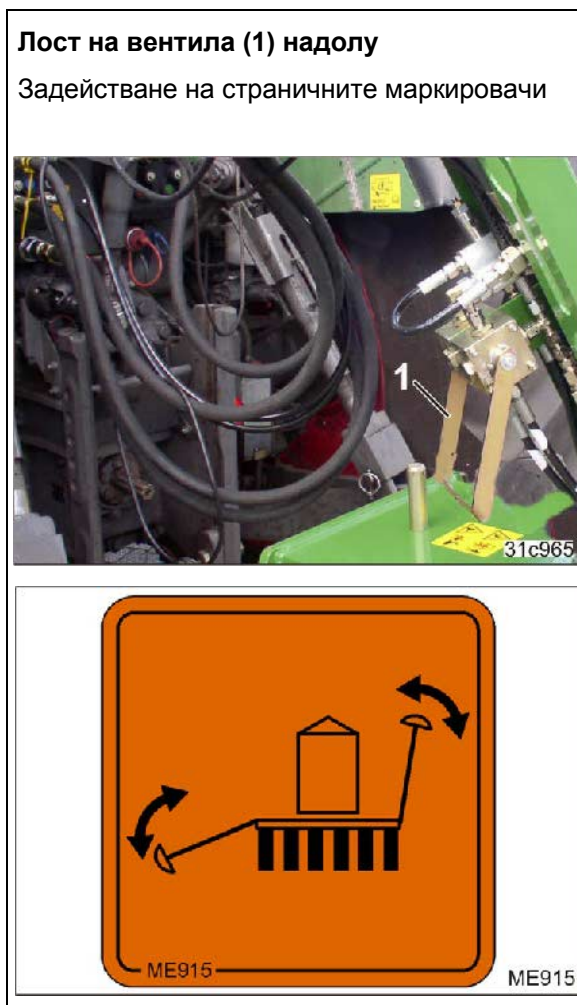
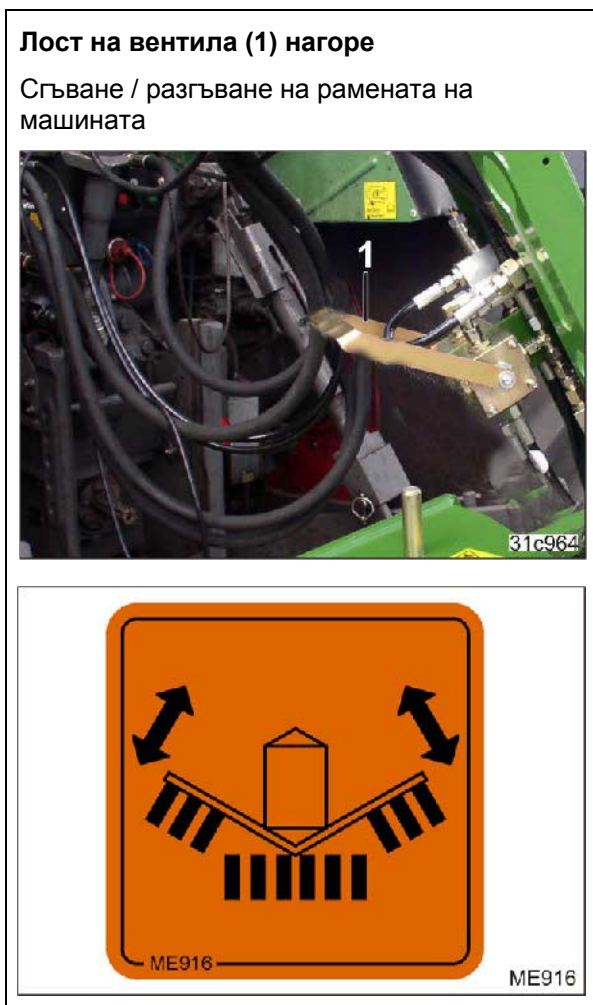


5.5.1 Управление на машината с бордовия компютър AMADRILL+

Когато комбинацията е оборудвана с бордовия компютър AMADRILL+, превключващият вентил служи за избиране на хидравличната функция.

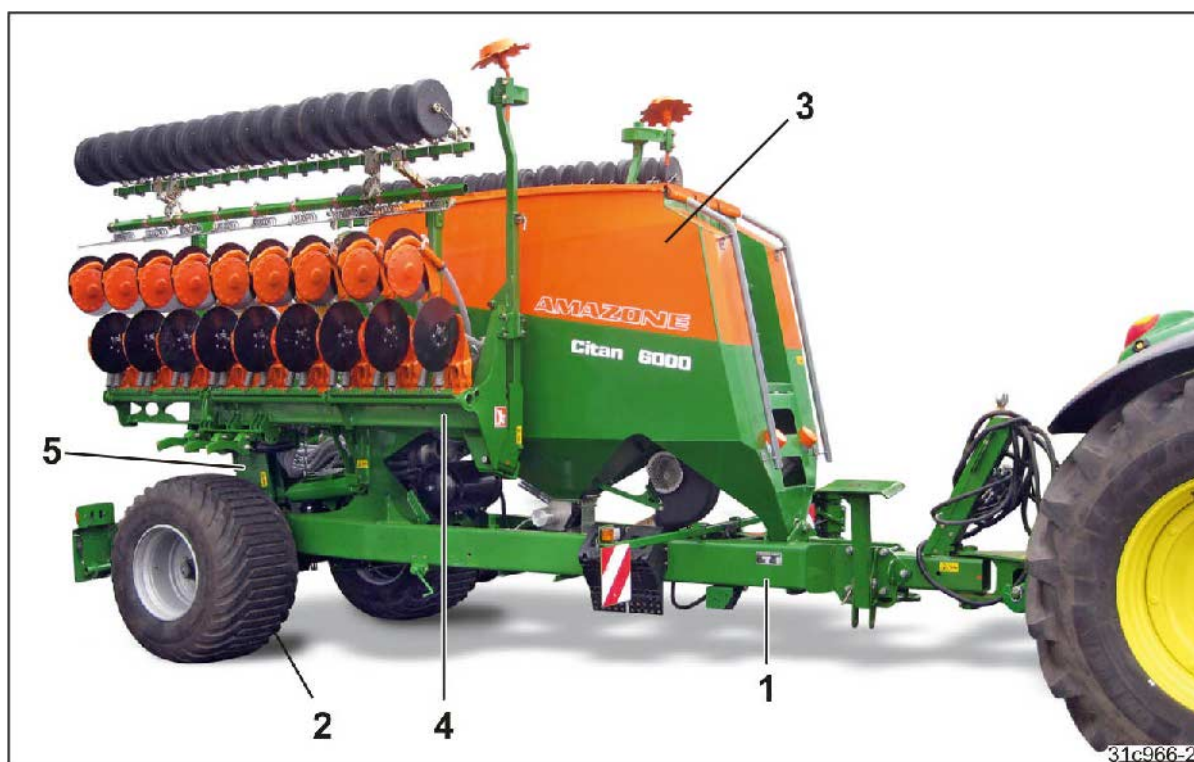
Задействането на управляващия блок на трактора 2 в кабината на трактора изпълнява избраната хидравлична функция.

Лостът на превключващия вентил може да заеме едно от двете положения:



Поставяйте нагоре лоста на вентила само за сгъване и разгъване на рамената.
По време на работа и при транспортиране по шосе лостът на вентила стои надолу.

5.6 Рама и рамена на машината



Машината има

- главна рама (1) с ходова част (2) и бункер (3)
- две съгъваеми за транспорт рамена на машината (4)
- една съгъваема задна рама (5)
 - която повдига ботушите преди обръщане на посоката на движение в края на полето
 - се поставя почти вертикално преди съгъването на рамената на машината.

5.7 Цилиндричен съд

Цилиндричният съд (1) съдържа

- ръководството за експлоатация
- дозиращ валеж в паркирано положение
- везните за пробата на превъртане.

Цилиндричният съд е разположен в транспортния държач.



5.8 Бункер

Бункерът (1) е леснодостъпен за пълнене, затваряне и за изпразване.

По време на работа формата на бункера дава възможност за добра видимост на инструментите.

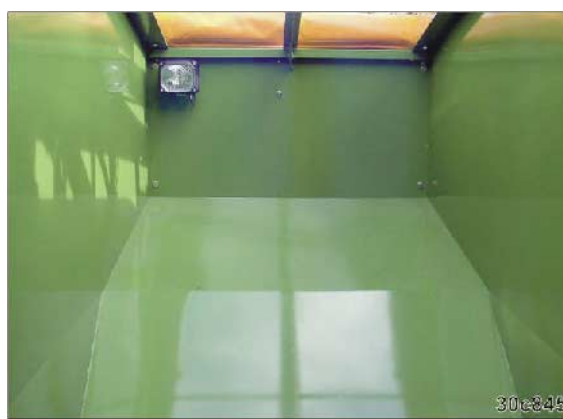
Отворът с размер на цялата площ на бункера дава възможност за бързо пълнене.

Навиващото се платнище предпазва транспортирания товар от дъждовна вода и прах.

Вътрешното осветление на бункера е свързано с осветлението на трактора при движение.



31c966-4



30c845

5.9 Цифров контрол на нивото на запълване (опция)

Датчикът за нивото на напълване (1) контролира нивото на семената в бункера.

Височината на датчика за нивото на напълване се регулира отвън чрез закрепване в един от държачите.

Закрепете датчика за нивото на напълване в зависимост от разпръскваното количество.

Закрепване на датчика

- в горния държач при по-голямо разпръсквано количество
- в долния държач при по-малко разпръсквано количество



Ако нивото на напълване на бункера достигне датчика за нивото на напълване прозвучава алармен сигнал и бордовият компютър показва предупредително съобщение (вижте ръководство за работа на бордовия компютър).

Тези алармени сигнали трябва да напомнят на водача на трактора да зареди бункера.

5.10 Разпределителна глава

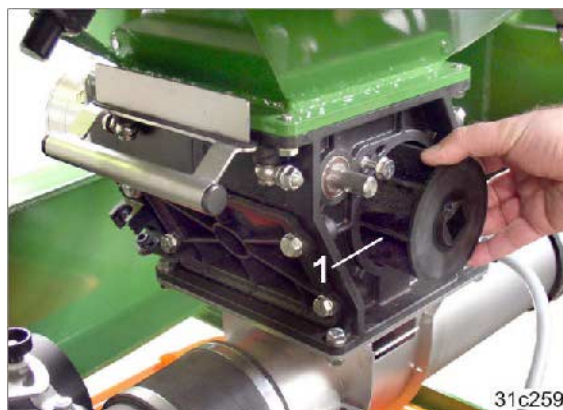
В разпределителната глава (1) посевният материал се разпределя равномерно на всички ботуши на сеялката.



5.11 Дозиране

В дозатора (1) посевният материал се дозира от един дозиращ валик.

Дозиращият валик (1) е заменяем.



Дозиращият валик се задвижва от един електромотор (1) (пълно дозиране).

Дозираният материал пада в инжекторния канал (2) и се подава от въздушния поток към разпределителната глава и по-нататък към сеещите ботуши.



Оборотите на дозиращия валик

- определят разпръскваното количество. Колкото по-високи са оборотите на електромотора, толкова по-голямо е разпръскваното количество.
- се нагаждат автоматично към промените на работната скорост.

Щом задната рама се повдигне, напр. за обръщане на края на полето, електромоторът се изключва и дозиращият валик спира.

Бордовият компютър установява работната скорост от импулсите на радара (1).



5.11.1 Регулиране на разпръскваното количество

Въведете желаното разпръсквано количество в бордовия компютър (вижте ръководството за работа на бордовия компютър).

Бордовият компютър изчислява от тази стойност и от настроената работна широчина на машината теоретичните обороти на дозирация валак.

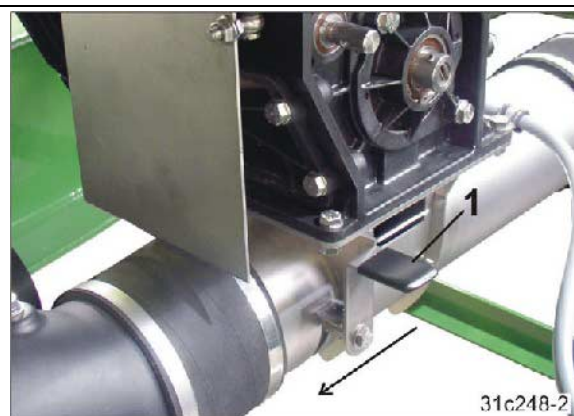
Точните обороти на дозирация валак се определят с помощта на проба на преобръщане.

За пробата на преобръщане и за изпразване материалът за дозиране пада през един отвор в дъното на инжекторния канал. Един въртящ се шибър затваря отвора. Въртящият се шибър се задейства с един лост. Лостът трябва да се фиксира при отваряне и затваряне.

Отворът в дъното на инжекторния канал е затворен, когато лостът (1) сочи в посоката на движение (стрелка), както е показано - наляво.

Винаги оставяйте лоста (1) фиксиран в едно от двете положения

- въртящ се шибър затворен
- въртящ се шибър отворен.



Направете първата проба на преобръщане и въведете теглото на събраното количество посевен материал в бордовия компютър.

С тази стойност бордовият компютър пресмята необходимия за следващата работа на полето брой обороти на електромотора.

Абсолютно необходимо е да се направи втора проба на преобръщане. Като правило исканото количество посевен материал се получава при втората проба на преобръщане. В противен случай повторяйте пробата на преобръщане до достигане на исканото количество посевен материал.

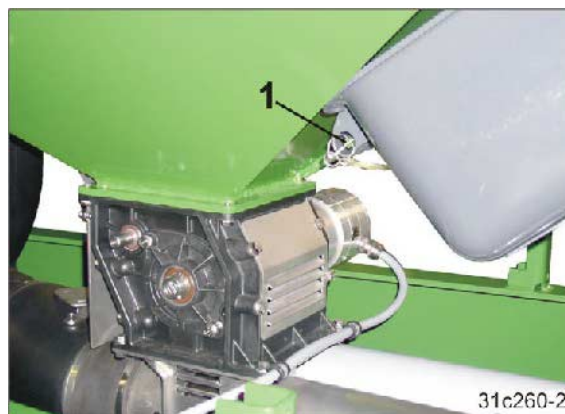
Правете проба на преобръщане винаги

- при първо пускане в действие
- при смяна на сорта
- при същия сорт, обаче при различен размер на зърното, форма на зърното, специфично тегло на семената и обеззаразяване
- след смяна на дозирация валак
- когато бункерът се изпразва по-бързо/по-бавно от очакваното. В такъв случай действителното разпръсквано количество не съвпада с определеното с пробата на преобръщане разпръсквано количество.

Конструкция и функция

Полученият при пробата на преобръщане дозиран посевен материал пада във ваната за преобръщан материал.

За транспортиране ваната за преобръщан материал се осигурява в държача с осигурителен щифт (1).



Предварително дозиране на посевния материал

Предварителното дозиране на посевния материал, което дозира посевния материал във въздушния поток, може да бъде включено преди потегляне на машината.

Продължителността на предварителното дозиране на посевния материал е регулируема.

Предварителното дозиране на посевния материал се използва когато трябва да бъдат засявани ъгли, които могат да бъдат достигани само с връщане на машината с повдигнати ботуши.

Пускова характеристика

"Пусковата характеристика" е регулируема като при това количеството посевен материал се нагажда към ускорението на машината след обръщане на посоката на движение.

След обръщане на посоката на движение и задействане на блока за управление 1 машината отива в работно положение.

Посевният материал се дозира в подаващия тръбопровод. За компенсация на зависимости от системата минимални количества посевен материал по време на фазата на ускоряване на машината може да бъде включена "пусковата характеристика".

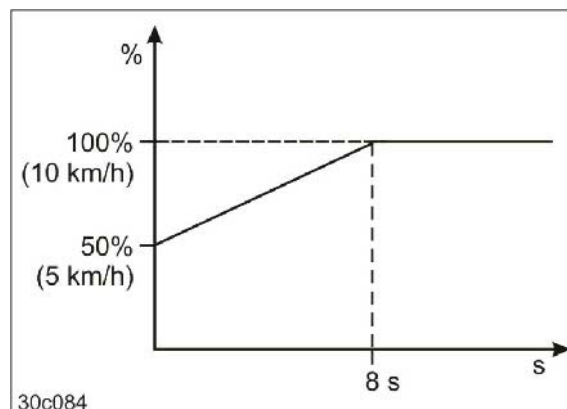
За тази цел се използва зададената в "Меню превъртане" предполагаема работна скорост. Стартовата скорост и времето за достигане на предполагаемата работната скорост са процентно регулиращи се към предполагаемата работна скорост.

Това време и процентната стойност зависят от съответното ускорение на трактора и предотвратяват по време на фазата на ускоряване да се дозирани малко посевен материал.

Пример

Задавани стойности

предполагаема
работна скорост: 10 км/ч
стартова скорост: 50 %
време до достигане
на работната скорост: 8 секунди



5.12 Дозиращи валеци

Изборът на дозиращия валец е в зависимост от

- едрината на семената
- разпръскваното количество.

За избор има дозиращи валеци с различно големи камери, респ. обеми.

Не избирайте прекалено голям обем на дозиращия валец, но той трябва да е достатъчен за внасяне в почвата на исканото количество (кг/ха).

Проверете с една проба на преобръщане дали с избрания дозиращ валец се достига исканото разпръсквано количество.

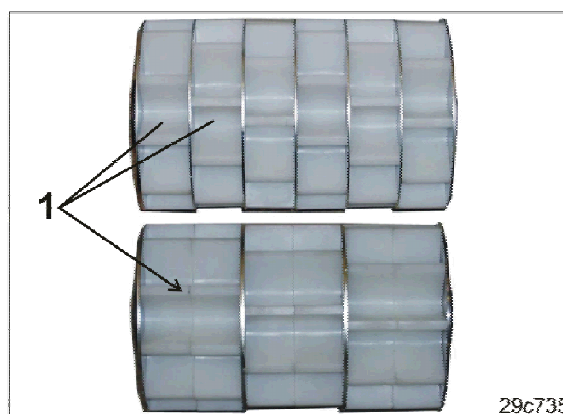


5.12.1.1 Таблица за дозиращи валеци

Дозиращи валеци			
№ за поръчка	976731	961457	967777
Обеми [см ³]	7,5	20	120
			
№ за поръчка	961456	961454	970564
Обеми [см ³]	210	600	660
			



За засяване на особено едри посевни материали, например едър фасул камерите (1) на дозиращия валец могат да се увеличат с преместване на колелата и междинните ламарини.



Дозиращо колело без камери (№ за поръчка 969904)



Обемът на някои дозиращи валеци може да бъде променен с преместване/сваляне на наличните колела и добавяне на дозиращи колела без камери.



5.12.1.2 Таблица посевен материал / дозиращи валяци

Посевен материал	Дозиращи валяци					
	7,5 см³	20 см³	120 см³	210 см³	600 см³	660 см³
боб						x
капладжа					x	
грах						x
лен (обеззаразен)		x	x	x		
ечемик				x	x	
семена на треви				x	x	
овес					x	
просо			x	x		
жълт боб			x	x		
люцерна		x	x	x		
царевица			x			
мак	x					
маслен лен (влажно обеззаразен)		x				
маслодайна ряпа		x	x	x		
Phacelia		x	x			
рапица		x				
ръж				x	x	
фуражна детелина		x	x			
горчица		x	x	x		
соя					x	x
слънчоглед			x	x		
бяла ряпа		x				
пшеница				x	x	
грашеч				x		



Необходимият дозиращ валяк е в зависимост от материала за дозиране и разпръскваното количество.

За посевен материал, който не е даден в таблицата, изберете дозиращ валяк за посевен материал с подобна едрина на семената.

5.13 Вентилатор

Вентилаторът (1), който създава въздушния поток, се задвижва от един хидравличен двигател (2).

Въздушният поток подава посевния материал от хранващата фуния към сеещите ботуши.

Оборотите на вентилатора определят създаваното количество въздух във въздушния поток. Колкото е по-високи са оборотите на вентилатора, толкова по-голямо е създаваното количество въздух.

Бордовият компютър показва моментните обороти на вентилатора и при отклонение дава аларма.



Хидравличният двигател може да се задвижва

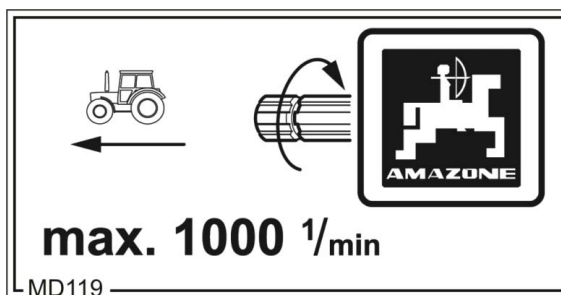
- от една хидравлична помпа, монтирана на вала за отбор на мощност на трактора
- от тракторната хидравлика.

5.13.1 Присъединяване на вентилатора към вала за отбор на мощност на трактора (опция)

Хидравличната помпа (1), монтирана на вала за отбор на мощност на трактора, задвижва хидравличния двигател на вентилатора.



Настройте оборотите на вала за отбор на мощност на трактора на 1000 1/мин.

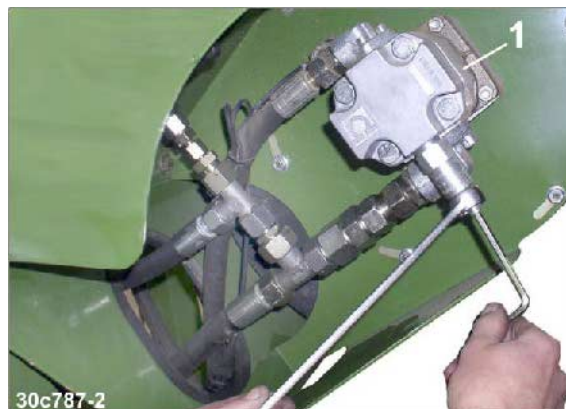


5.13.2 Присъединяване на вентилатора към тракторната хидравлика

Необходимите обороти на вентилатора вземете от таблицата. Оборотите на вентилатора са в зависимост от работната ширина на машината и от посевния материал.

Оборотите на вентилатора настройте

- с вентила за регулиране на дебита на трактора
- с вентила за ограничаване на налягането (1) на хидравличния двигател, когато тракторът няма вентил за регулиране на дебита.



Оборотите на вентилатора (1/мин) зависят от

- работна ширина на машината (1)
- посевния материал
 - фини семена (2), напр. рапица или семена на треви
 - зърнени култури и бобови растения (3).

Пример:

Citan 6000

- работна широчина 6,0 м (1)
 - засяване на зърнени култури (3)
- необходими обороти на вентилатора: 3900 1/мин.

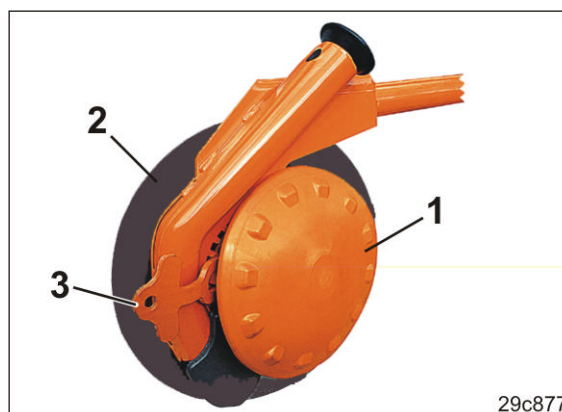
 max. 4000 1/min   		
3,0 / 3,5 m	2800	3500
4,0 / 4,5 m	3000	3800
5,0 / 6,0 m	3200	3900
8,0 / 9,0 / 12,0 m	3200	3900
ME752	1/min	1/min
1	2	3

5.14 Ботуш RoTeC+ Control

Ботушите RoTeC+Control се използват за засяване на разорана почва и сеитба върху мулч, също и при големи количества слама и растителни остатъци.

Гъвкавата дълбочинно водеща ролка (1)

- ограничава дълбочината на полагане на семената
- почиства задната страна на стоманения диск
- дава възможност за плитка сеитба и върху много леки почви.



При висока скорост на движение наклоненият само на 7° по посока на движението стоманен диск (2) задвижва малко почва.

Спокойният ход на ботуша и точното полагане на посевния материал са резултат от големия натиск на ботуша (до 30 кг) и опората на ботуша върху дълбочинно водещата ролка.

За ограничаване на дълбочината на полагане на семената дълбочинно водещата ролка може да бъде регулирана на три положения или да бъде свалена.

Дълбочинно водещата ролка се регулира със задействане на ръкохватката (3) или се сваля без инструменти.

5.14.1 Дълбочина на полагане на посевния материал / натиск на ботуша

Дълбочината на полагане на семената е в зависимост от три коефициента

- вид на почвата
- натиск на ботуша
- скорост на движение.

С хидравл. регулиране на натиска на ботуша стойността на натиска се регулира предварително за два вида почва. По този начин преминаването от нормална почва на тежка почва и обратно натискът на ботуша може да бъде напасван към почвата по време на работа.

Два щифта (1) в един регулировъчен сегмент ограничават хидравличния цилиндър. Всеки отвор е означен с цифра. Колкото по-голяма е цифрата на използвания отвор, толкова по-голям е натискът на ботуша. При увеличен натиск на ботуша ограничителят (2) на хидравличния цилиндър е при щита с по-голяма цифра.

Машините с две рамена са оборудвани с два регулировъчни сегмента.



5.15 Прецизна брана (опция)

Прецизната брана (1) покрива равномерно положените в посевните бразди семена с рохкава почва и подравнява почвата.

Могат да бъдат регулирани

- положението на пружинните палци
- натиска на прецизната брана.
Натискът на прецизната брана определя интензивността на нейната работа и е в зависимост от вида на почвата.

Регулирайте натиска на прецизната брана така, че всички засети редове да бъдат равномерно покрити с почва.

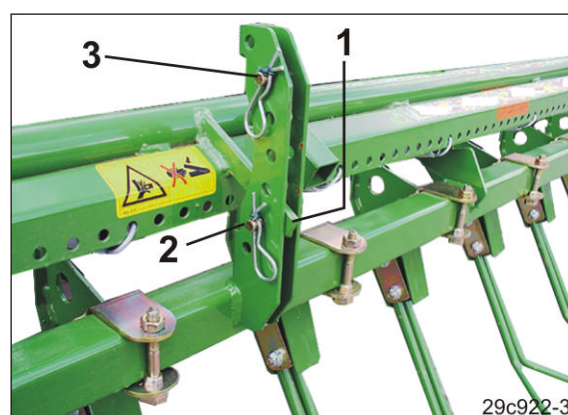
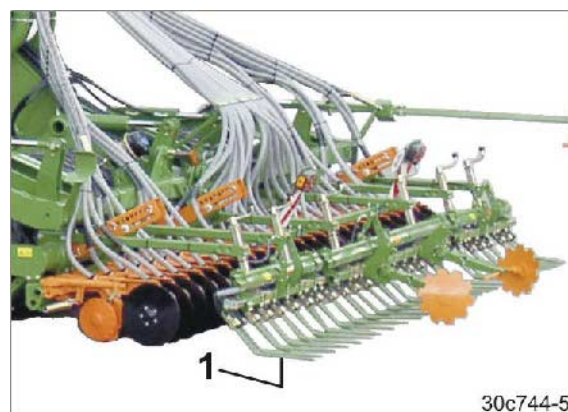
Опъващите пружини създават натиска на прецизната брана и се натягат предварително с помощта на лоста (1).

Лостът (1) опира в регулировъчния сегмент в един щифт (2).

Колкото е по-високо е вкаран щифтът в групата от отвори, толкова по-голям е натискът на браната.

При хидравличното регулиране на натиска на прецизната брана вторият щифт (3), като ограничител, се намира над лоста (1) в регулировъчния сегмент.

За достигане на по-голям натиск на браната подайте налягане на хидравличния цилиндър. В този случай лостът опира на горния щифт.



5.16 Ролкова брана (опция)

Ролковата брана се състои от

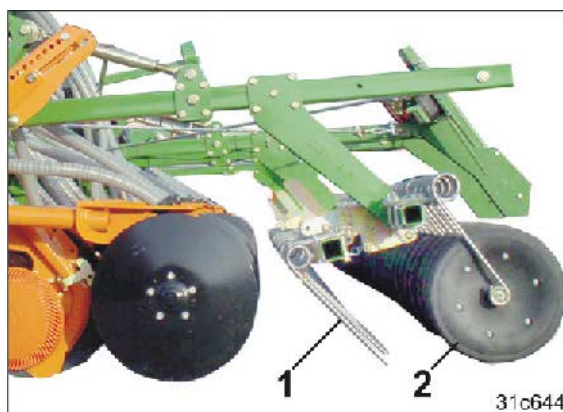
- зъбци на браната (1)
- уплътняващи колела (2).

Палците на браната затварят посевните бразди.

Притискащите ролки натискат посевния материал към дъното на браздата. Поради по-добрия контакт с почвата има повече влага за покълване. Празните пространства се затварят и затрудняват достъпа на охлюви до посевния материал.

Могат да бъдат регулирани

- дълбочината на работа на палците на браната
- ъгъла на наклоняване на палците на браната
- натиска на ролките.



5.17 Разрохквач на тракторната следа (опция)

На някои полета някои трактори оставят особено дълбоки следи от гумите си. Разрохквачите отстраняват следите от гумите.

Разрохквачите са регулируеми хоризонтално и вертикално.



5.18 Странични маркировачи

Хидравлично задействаните странични маркировачи се зариват в почвата на смени от ляво и от дясно на машината.

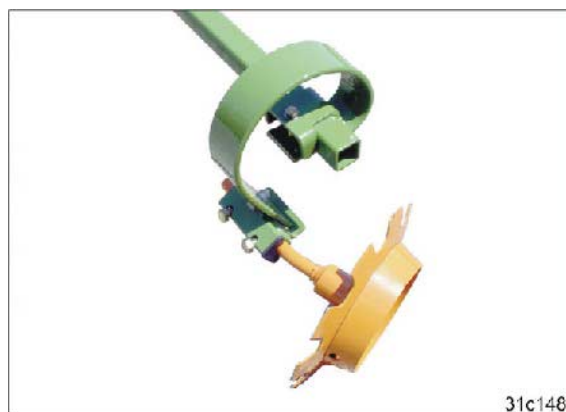
При това задействаният страничен маркировач очертава една маркировка. Тази маркировка служи на тракториста като помощна ориентировка за правилно преходно движение след обръщане на посоката на края на полето.

Трактористът при преходното движение кара по средата над маркировката.



Могат да бъдат регулирани

- дължината на маркировачите
- интензивността на работа на маркировачите в зависимост от вида на почвата.



За преминаване през препятствия задействания маркировач може да бъде сгъван и разгъван на полето.

Преди сгъване на страничния маркировач задействайте бутона за препятствия на бордовия компютър, за да не се включва по-нататък броячът на пътеките на устройство прокарване на пътеките за движение.

Когато обаче маркировачът опре в твърдо препятствие се задейства защитата от претоварване на хидравличната система и хидравличният цилиндър се поддава на препятствието и предпазват по такъв начин маркировача от повреди.

Със задействане на блока за управление трактористът след преминаване на препятствието отново разгъва маркировача.



След преминаване на препятствието деактивирайте бутона за препятствия на бордовия компютър.

5.19 Прокарване на пътеки за движение

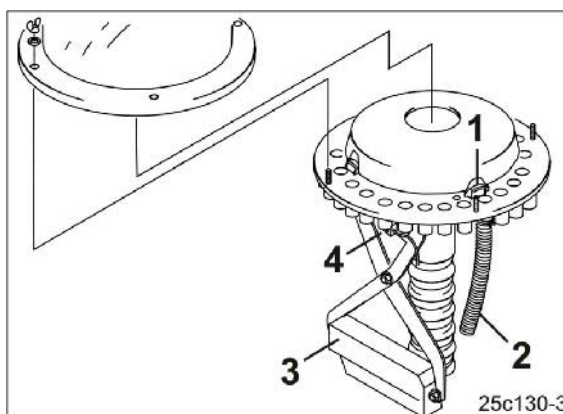
С устройството за прокарване на пътеки за движение могат да бъдат прокарани пътеки с предварително избрано разстояние между тях. За регулиране на различните разстояния между пътеките за движение трябва да бъдат въведени съответните ритми на пътеките в бордовия компютър¹⁾.

¹⁾ AMATRON+/AMADRILL+

При прокарване на пътеки за движение

- системата за прокарване на пътеки за движение на разпределителната глава затваря през шибрите (1) разпределянето на посевния материал към семепроводите (2) на ботушите за прокарване на пътеки за движение
- ботушите за прокарване на пътеките за движение не полагат посевен материал в почвата.

Подаването на посевния материал към ботушите за прокарване на пътеки за движение се прекъсва когато електромоторът (3) затвори съответните семепроводи (2) в разпределителната глава.



При прокарване на една пътека за движение броячът на пътеките показва цифрата "0" в бордовия компютър¹⁾. Намаленото при прокарване на една пътека за движение количество посевен материал е регулируемо.

Датчикът (4) проверява дали шибрите (1), които отварят и затварят семепроводите (2), работят правилно.

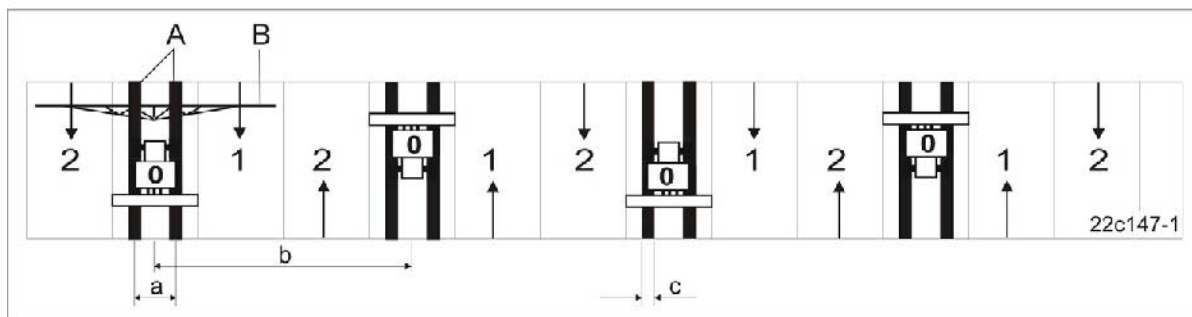
При неправилно положение бордовият компютър¹⁾ включва аларма.

¹⁾ AMATRON+/AMADRILL+

С устройството за прокарване на пътеки за движение могат да бъдат прокарани пътеки с предварително избрано разстояние между тях.

Пътеките за движение са следни от колела без посемен материал върху тях (А), които служат за работещите по-късно машини за наторяване и отглеждане на растенията.

Разстоянието между пътеките за движение (b) отговаря на работната ширина на машините за отглеждане на растения (В), напр. тороразпръсквачки и/или полеви пръскачки, които се използват за работа на засятото поле.



За регулиране на различните разстояния между пътеките за движение (b) трябва да се въведат съответните ритми на пътеките в бордовия компютър¹⁾.

Фигурата показва ритъма на пътеки за движение 3. По време на работа курсовете по полето се номерират (бройч на пътеките за движение) и се показват в бордовия компютър¹⁾.

В ритъм на пътеките за движение 3 броячът на пътеките за движение показва курсовете по полето в следната последователност: 2-0-1-2-0-1-2-0-1...т.н.

При прокарване на една пътека за движение броячът на пътеките показва цифрата "0" в бордовия компютър¹⁾.

Необходимият ритъм на пътеките за движение (виж таблицата по-долу) се определя от желаното разстояние между пътеките и работната ширина на сеялката. Други ритми на пътеките за движение ще намерите в ръководството за работа на бордовия компютър¹⁾.

Коловозът (a) на пътеката на движение отговаря на този на трактора и е регулируем.

Ширината на следата (c) на пътеката на движение се увеличава с увеличаване на броя на разположените един до друг ботуши за прокарване на пътеки на движение.

¹⁾ AMATRON+/AMADRILL+

Ритъм на пътеките за движение	Работна ширина на сеялката 6,0 м
	Разстояние между пътеките за движение (работна ширина на тороразпръсквачката и полската пръскачка)
1	12 м
3	18 м
4	24 м
5	30 м
6	36 м
7	42 м
2 plus	24 м
6 plus	36 м

5.19.1 Примери за прокарване на пътеки за движение

Прокарването на пътеки за движение е показано с помощта на няколко примери:

- A = работна ширина на сеялката
- B = разстояние между пътеките за движение
(= работна ширина тороразпръсквачка/полева пръскачка)
- C = ритъм на пътеките за движение (въвеждане в бордовия компютър¹⁾)
- D = брояч на пътеките за движение (по време на работа движенията по полето се номерират и се показват в бордовия компютър¹⁾).

Извършете въвежданията и показанията с помощта на ръководството за работа за бордовия компютър¹⁾.

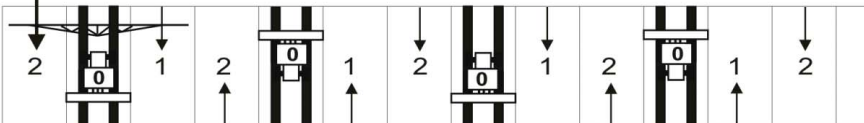
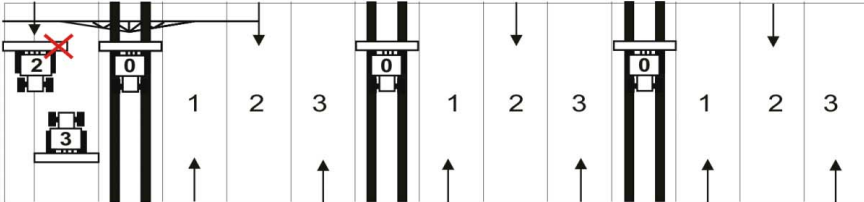
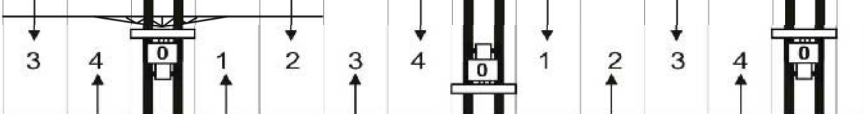
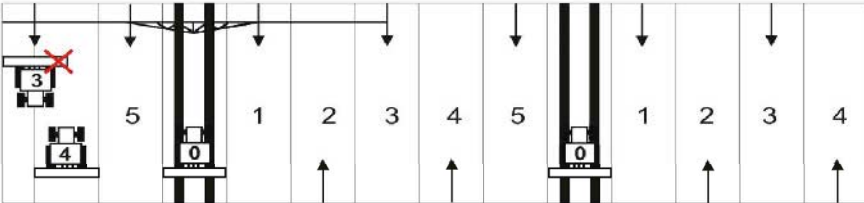
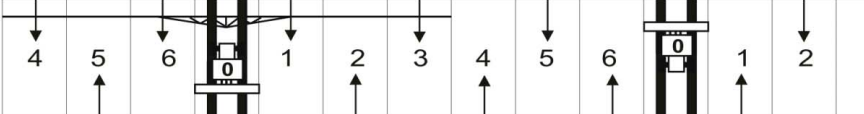
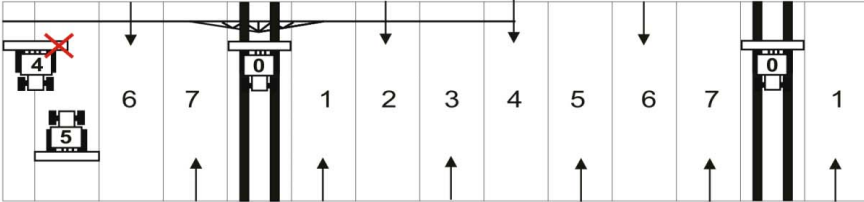
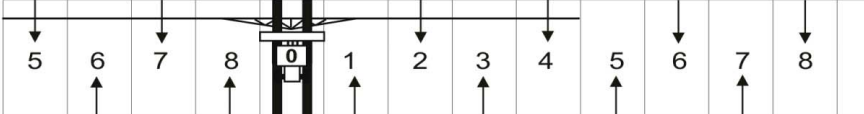
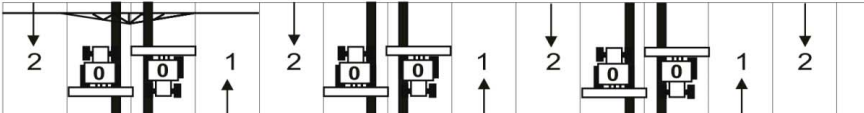
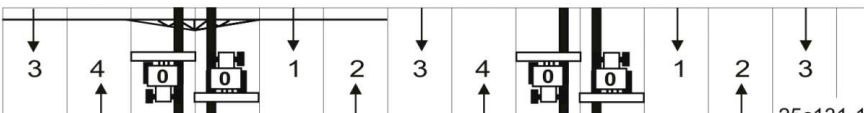
Пример:

Работна широчина
сеялка: 6 м

Работна широчина
тороразпръсквачка или
полева пръскачка: 18 м = 18 м разстояние между
пътеките на движение

- Намерете в съседната таблица:
в колона A, работната ширина на сеялката (6 м) и
в колона B - разстоянието между пътеките за движение (18 м).
- От същия ред в колона "C" вземете ритъма на пътеките за движение (ритъм на пътеките за движение 3) и го настройте на бордовия компютър¹⁾.
- На същия ред в колона "D" под надписа "СТАРТ" намерете брояча на козовози на първия курс по полето (брояч на пътеките за движение 2) и го настройте на бордовия компютър¹⁾. Задайте тази стойност непосредствено преди първия курс по полето.

¹⁾ AMATRON+/AMADRILL+

A	B	C	D
START DÉPART			
3,0 m 4,0 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m	9 m 12 m 18 m 24 m 27 m	3	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m	10 m 12 m 16 m 18 m 24 m 32 m 36 m	4	
3,0 m 4,0 m 6,0 m 8,0 m	15 m 20 m 30 m 40 m	5	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m	15 m 18 m 24 m 27 m 36 m 48 m	6	
3,0 m 4,0 m 6,0 m	21 m 28 m 42 m	7	
2,5 m 3,0 m 4,0 m	20 m 24 m 32 m	8	
3,0 m 4,0 m	27 m 36 m	9	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m	10 m 12 m 16 m 18 m 24 m 32 m 36 m	2 plus	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m	15 m 18 m 24 m 27 m 36 m 48 m	6 plus	

25c131-1

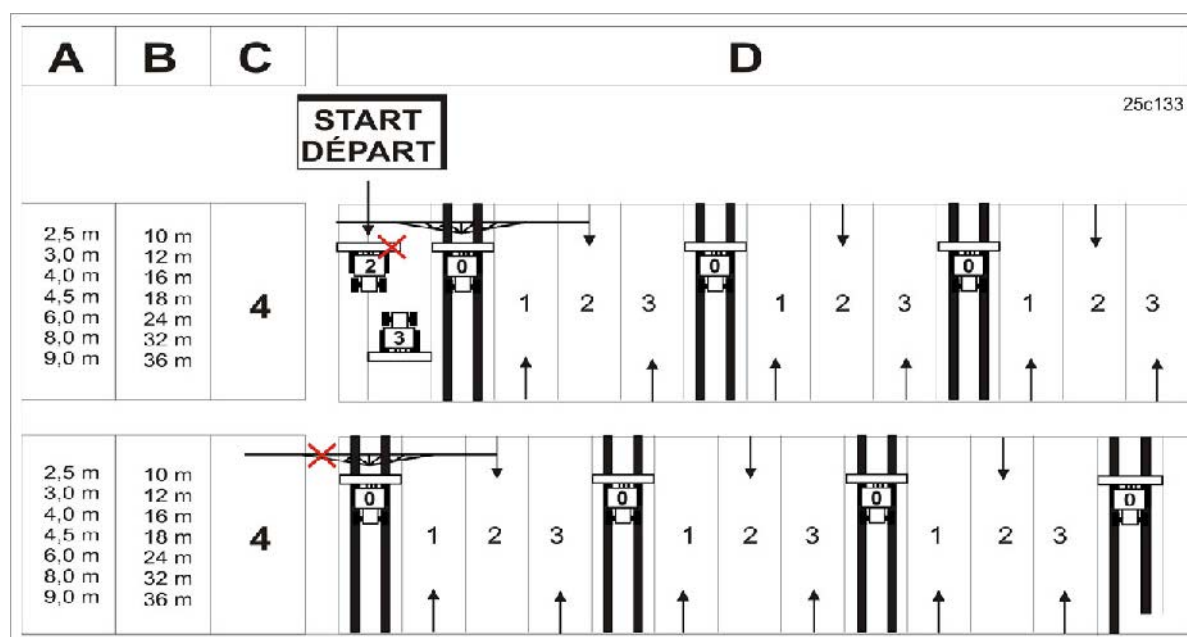
5.19.2 Ритъм на междуредията 4, 6 и 8

Ритмите на пътеки 4, 6 и 8 изискват работата на сеялката по време на първото движение по полето с половин работна ширина (частична ширина). При сеялката няма възможност за включване на частична ширина.

Друга възможности за залагане на пътеки на движени с ритъм 4, 6 и 8 е да се започне с пълна работна ширина и да се прокара едно междуредие (вижте по долу).

В този случай машината за отглеждане на растения работи по време на първото преминаване по полето с половин работна ширина.

След първия ход по полето преминете отново на пълна работна ширина на машината!



5.19.3 Ритъм на пътеки на движение 2 plus и 6 plus

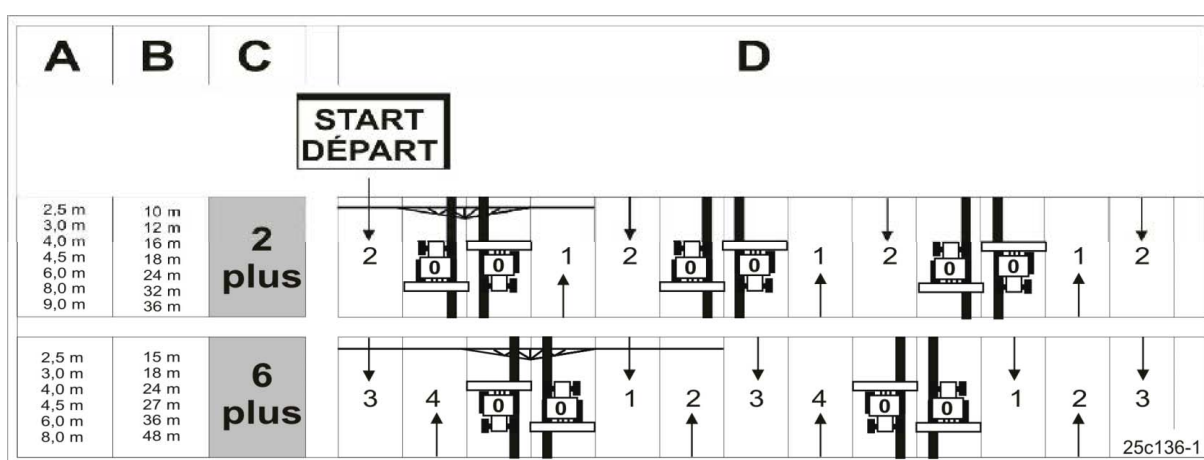
При прокарване на пътеки на движение с ритъм 2 plus и 6 plus те се прокарват по време на преминаване напред и назад по полето.

При машини с

- ритъм на пътеки на движение 2 plus от дясната страна на машината
- ритъм на пътеки на движение 6 plus от лявата страна на машината

може да бъде прекъснато подаването на посевния материал към ботушите за прокарване на пътеки на движение.

Започването на работа става винаги от десния край на полето.



5.19.4 Маркировач на междуредията (опция)

При прокарване на междуредията дисковите маркировачи автоматично се спускат и маркират прокараното междуредие. По такъв начин междуредията стават видими преди посевния материал да бъде притъпкан.

Могат да бъдат регулирани

- коловоза на междуредието
- интензивността на работа на дисковите маркировачи

Дисковите маркировачи са повдигнати, когато не се прокарва междуредие.



31c181

6 Пускане в експлоатация

В тази главата ще получите информации

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



- Преди пускане в експлоатация на машината операторът трябва да прочете и разбере "Ръководството за работа".
- Спазвайте глава "Указания за безопасност на оператора" при
 - Прикачване и откачване на машината
 - Транспортиране на машината
 - Работа с машината
- Прикачвайте и транспортирайте машината само с подходящ за тази цел трактор!
- Тракторът и машината трябва да отговарят на предписанията на националните правилници за движение по пътищата.
- Собственикът на МПС (фирмата- оператор) както и водача на МПС (обслужващото лице) са отговорни за спазването на националните правила за движението по улиците и пътищата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, отрязване, порязване, издърпване и захващане в зоната на хидравлично или електрически задвижвани части.

Не блокирайте командни части на трактора, служещи за непосредствено изпълнение на хидравлични или електрически движения на части, например ходове на сгъване, завъртане и избутване. Съответното движение трябва автоматично да спира когато Вие отпуснете съответната командна част. Това не важи за движенията на устройства, които

- са постоянни или
- се регулират автоматично или
- поради функцията си изискват плаващо или натиснато положение.

6.1 Проверка на пригодността на трактора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Проверете пригодността на Вашия трактора, преди за прикачите или навесите машината към него.
Вие може да прикачите или навесите машината само към трактор, който е пригоден за целта.
- Направете спирачна проба, за да проверите дали тракторът има необходимото спирачно действие и с монтираната прикачена машина.

Предпоставките за пригодността на трактора са особено:

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

Тези сведения ще намерите на фирмената табелка или в разрешението за движение на МПС или в „Ръководство за работа“ на трактора.

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

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

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



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

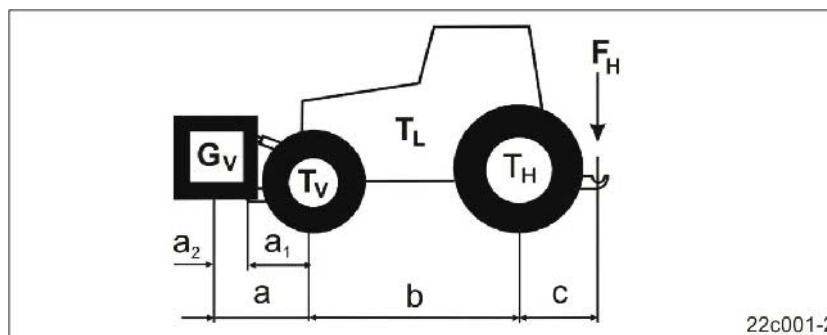
- собствено тегло на трактора
- масата за баласт и
- общото тегло на навесената машина или опорното натоварване на прикачената машина.



Това указание важи само за Германия.

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

6.1.1.1 Необходими за изчислението (прикачена машина)



T_L	[кг]	Собствено тегло на трактора	виж „Ръководство за работа“ на трактора или разрешението за движение на МПС
T_V	[кг]	Натоварване на предния мост на празния трактор	
T_H	[кг]	Натоварване на задния мост на празния трактор	
G_V	[кг]	Предна тежест (ако има такава)	вижте техническите данни на челната тежест или я претеглете
F_H	[кг]	Максимално опорно натоварване	вижте гл. „Технически данни на машината“
a	[м]	Разстояние между центъра на тежестта на челно окачената машина или челната тежест и средата на предния мост (сума $a_1 + a_2$)	виж техническите данни на трактора и на челно окачената машина или челната тежест или направете измерване
a_1	[м]	Разстояние от средата на предния мост до средата на връзката на долните съединителни щанги	виж "Ръководство за работа" на трактора или го измерете
a_2	[м]	Разстояние от средата на съединението на долните съединителни щанги до центъра на тежестта на челно окачената машина или челната тежест (разстояние между центровете на тежестта)	виж техническите данни на челно окачената машина или челната тежест или направете измерване
b	[м]	Междуосие на трактора	виж "Ръководство за работа" на трактора или документите на превозното средство или го измерете
c	[м]	Разстояние между средата на задния мост и средата на съединението на долните съединителни щанги	виж "Ръководство за работа" на трактора или документите на превозното средство или го измерете

6.1.1.2 Изчисление на необходимия минимален баласт на трактора отпред $G_{V \min}$ за осигуряване на възможността за управление

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

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

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

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

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

6.1.1.4 Изчисляване на действителното общо тегло на комбинацията трактор и машина

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

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

6.1.1.5 Изчисляване на действителното натоварване на задната ос на трактора $T_{H \text{tat}}$

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

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

6.1.1.6 Носеща способност на колелата

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

6.1.1.7 Таблица

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



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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Забранено е прикачване на машината към взетия за база при изчислението трактор, ако:

- дори само една от действителните, изчислени стойности е по-голяма от допустимата стойност
- на трактора не е поставена предна тежест (в случай, че е необходима) за изисквания отпред минимален баласт ($G_{V \text{ мин}}$).



Използвайте една предна тежест, която да отговаря най-малко необходимия минимален баласт отпред ($G_{V \text{ мин}}$)!

6.1.2 Предпоставки за експлоатация на трактори с прикачени машини



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности поради счупване на монтажни елементи по време на работа в резултат на недопустими комбинации от присъединителни устройства!

Внимавайте

- устройството за свързване към трактора да има достатъчна допустимо опорно натоварване за действително наличното опорно натоварване
- промените в резултат на опорното натоварване натоварвания по осите и тежестите на трактора да бъдат в допустимите граници. При съмнения претеглете в още веднъж.
- статичното действително натоварване на задната ос на трактора да не превишава допустимото натоварване на задната ос
- да бъде спазено допустимото общо тегло на трактора
- допустимата носеща способност на колелата на трактора да не е превишена.

6.1.3 Машини без собствена спирачна система

Машината без собствена спирачна система няма разрешение за Германия и за някои други страни.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от притискане, срязване, захващане, повличане и удар в резултат на недостатъчна спирателна способност на трактора!

Тракторът трябва да постига предписаното от производителя спирачно закъснение и с прикачена машина.

Ако машината не притежава собствена спирачна система, то

- действителното тегло на трактора трябва да бъде по-голямо или равно ($\geq$) на действителното тегло на прикачената машина
- максимално допустимата скорост на придвижване е 25 км/ч.

6.2 Обезопасяване на трактора/машината срещу непредвидено стартиране и случайно придвижване по инерция



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от притискане, срязване, нарязване, отрязване, захващане, навиване, повличане, захващане и удар при въздействие върху машината в случай на

- случайно спускане на повдигната с триточковата хидравлика на трактора и неосигурена машина
- случайно спускане на повдигнати, неосигурени части на машината
- непредвидено стартиране и случайно придвижване по инерция на комбинацията трактор - машина.

Преди започване на работи по машината осигурете трактора и машината срещу произволно стартиране и произволно придвижване по инерция.

Забранени са всички работи по машината, като например работи по монтаж, отстраняване на неизправности, почистване, поддържане и ремонт,

- при задвижвана машина
- докато двигателят на трактора работи при присъединен вал за отбор на мощност на трактора / хидравлична уредба
- когато при сложен в трактора ключ за запалване и присъединен вал за отбор на мощност на трактора / хидравлична уредба има възможност от неволно стартиране на трактора
- когато тракторът и машината не са обезопасени съответно с техните ръчни спирачки и/или подложни клинове срещу непредвидено придвижване по инерция
- когато подвижните части не са блокирани срещу случайни движения
- Особено при тези работи има опасност от контакт с неосигурени детайли на конструкцията.

1. Поставете трактора с машината само върху твърд и равен терен.
2. Спуснете повдигнатите, неосигурени машинни части.
- По такъв начин ще предотвратява едно случайно спускане.
3. Загасете двигателя на трактора.
4. Извадете контактния ключ.
5. Дръпнете ръчната спирачка на трактора.
6. Осигурете машината с подложни клинове срещу случайно придвижване по инерция.

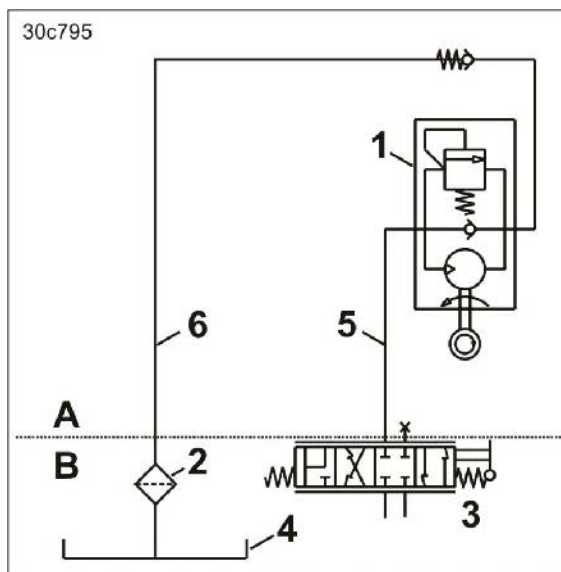
6.3 Предписание за монтаж на връзката на вентилатора към хидравликата на трактора

Не превишавайте динамичното налягане от 10 bar. Затова при свързване на хидравл. съединяване на вентилатора спазвайте монтажните инструкции.

- Хидравличният съединител на напорния тръбопровод (5) се свързва към един просто или двойно действащ приоритетен блок за управление на трактора.
- Големият хидравличен куплунг на връщащия тръбопровод (6) се свързва само към едно безнапорно съединение на трактора с директен достъп към резервоара за хидравлично масло (4).
Не свързвайте връщащия тръбопровод към един блок за управление на трактора, за да не бъде превишено динамичното налягане от 10 bar.
- За допълнителна инсталация на връщащия тръбопровод на трактора използвайте само тръби DN 16, например Ø 20 x 2,0 мм с малка връщаща дължина до резервоара за хидравлично масло.

За работа с всички хидравлични функции мощността на хидравличната помпа на трактора трябва да бъде най-малко 80 л/мин. при 150 bar.

- (A) от страна на машината
(B) от страна на трактора
- (1) Хидродвигател на вентилатора
 $N_{\text{макс.}} = 4000 \frac{1}{\text{мин}}$
 - (2) Филтър
 - (3) Просто- или двойно действащ приоритетен блок за управление
 - (4) Резервоар за хидравлично масло
 - (5) Подаваща линия: приоритетен напорен тръбопровод (обозначение: 1 червена кабелна връзка)
 - (6) Връщаща линия: безнапорен тръбопровод с щепселно съединение "голямо" (обозначение: 2 червена кабелна връзка)



Хидравличното масло не трябва много силно да се загрява.

Големи нужни количества масло във връзка с малки резервоари за маслото благоприятстват бързото загряване на хидравличното масло. Вместимостта на тракторния резервоар за масло (4) трябва да обхваща най-малко двойното количество на потреблението на масло. При много силно загряване на хидравличното масло е наложително вграждането на охладител за маслото от специализиран сервиз.

7 Прикачване и откачване на машината



При прикачване и откачване на машините спазвайте глава "Указания за безопасност за оператора".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от смачкване от случайно пускане в действие и случайно придвижване по инерция на трактора и машината при прикачване или откачване на машината!

При прикачване или откачване преди да влезете в опасната зона между трактора и машината подсигурете трактора и машината срещу случайно пускане в действие и случайно придвижване по инерция.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Задействайте регулиращите елементи на триточковата хидравлика на трактора

- само от предвиденото работно място
- само ако сте извън обсега на зоната на опасност между трактора и машината.



ОПАСНОСТ

Опасност от премазване при откачване на машината!

Преди да откачите машината от трактора при разгъната машина спуснете напълно задната рама, респ. ботушите. С повдигнати ботуши тегличната напречна греда след освобождаване на долните съединителни щанги на трактора може да се повдигне нагоре.

7.1 Прикачване на машина



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Вие може да прикачите или навесите машината само към трактори, които са пригодени за целта (вижте глава „Проверка на пригодността на трактора“).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване при прикачване между трактора и машината!

Преди да приблизите машината изведете всички лица от зоната на опасност между трактора и машината.

Присъстващите помощници- насочвачи могат да дават указания само като стоят до трактора и машината и могат да застанат между машините само когато те са в неподвижно състояние.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от премазване, срязване, захващане, повличане и удар за хората в случай на непредвидено разкачване на машината от трактора!

- Използвайте предвидените за съединяване на трактора и машината устройство според предназначението.
- При прикачване на машината към триточковата хидравлика на трактора внимавайте за съответствието между категориите на прикачване на трактора и машината.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

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

**ОПАСНОСТ**

Откачената от трактора машина винаги

- осигурявайте с работната ръчна спирачка и допълнително с 2 подложни клина.
- винаги осигурявайте с 4 подложни клина, когато машината няма спирачна система!

**ОПАСНОСТ**

Долните подемни щанги на трактора не бива да имат странична хлабина, за да може машината винаги да се движи по средата отзад на трактора и да не се люлее!

**ВНИМАНИЕ**

Направете машинните съединения след като тракторът и машината са свързани, двигателят на трактора е изключен, ръчната спирачка на трактора е дръпната и контактният ключ е изваден!

**ВНИМАНИЕ**

Куплирайте захранващия тръбопровод (червен) на двукръговата работна въздушна спирачка към трактора едва след като двигателят на трактора е изключен, ръчната спирачка на трактора е задействана и контактният ключ е изваден!



Машината може да бъде сгъната или разгъната, респ. откачена или прикачена.

Поставете ботушите на земята преди да разкуплирате разгънатата машина.

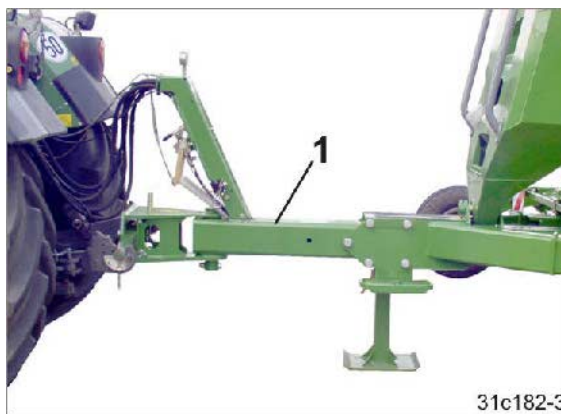
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Махнете подложните клинове чак след като машината е присъединена към долните подемни щанги на трактора и ръчната спирачка на трактора е дръпната.

Прикачване и откачване на машината

При обръщане на комбинацията гумите на трактора не трябва да се сблъскват с рамата на машината. Затова машината има регулираща се теглична тръба (1).

Чрез преместване на тегличната тръба могат да се настройят 3 разстояния между долния съединителен прът и рамата на машината (вижте отзад).



1. Проверете дали машината е осигурена със спирателни клинове (1).



2. На всеки болт на долния съединителен прът монтирайте сферична втулка (1) със захващаща черупка.

Указание:

- o Категория на точките на прикачване (виж гл. „Технически данни“)
- o Типът на сферичните втулки зависи от типа на трактора (виж „Ръководство за работа“ на трактора).

3. Осигурете всяка сферична втулка с осигурителен щифт.



ВНИМАНИЕ

Опасност от смачкване в зоната на подвижната теглична напречна греда.

4. Отворете фиксатора на долните съединителни щанги - т.е. той трябва да бъде готов за свързване.
5. Подравнете куките на долните съединителни щанги така, че те да се намират на една линия с долните точки за шарнирно съединяване на машината.
6. Погрижете всички лица да напуснат опасната зона между трактора и машината преди да прекарате машината.
7. Приблизете трактора на заден ход близо до машината, така че куките на долните подежни щанги на трактора автоматично да поемат сферичните втулки на машината.

→ Куките на долните съединителни щанги се фиксират

автоматично.

8. Проверете дали осигуряването на аретирането на долните съединителни щанги на трактора е затворено и подсигурано (виж "Ръководство за работа" на трактора).
9. Повдигнете долните съединителни щанги на трактора докато опорният крак се отдели от земята.
10. Осигурете трактора срещу случайно пускане в действие и случайно придвижване по инерция.
11. Изключете вала за отбор на мощност на трактора, дръпнете ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.
12. Според оборудването към трактора куплирайте
 - o спирачния и захранващия тръбопровод на двукръговата работна въздушна спирачна система
 - o щекера на бързосменния хидравличен съединител на хидравличната работна спирачна система.
13. Куплирайте захранващите тръбопроводи с трактора (виж гл. „Установяване на хидравлични връзки“).

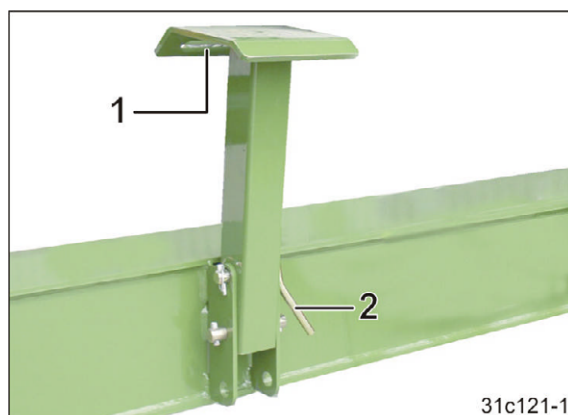


Почистете хидравличните съединители преди да ги свържете с трактора. И минимални замърсявания с масло могат заедно с попаднали частици да доведат до отказ на хидравлична уредба.

14. Отстранете щифта (1).



15. Хванете здраво за ръкохватката (1) опорния крак и го завъртнете нагоре.
16. Фиксирайте опорния крак с щифта (2) и го осигурете с шплинт.



17. Поставете и осигурете спирателните клинове в държачите.



Проверете захранващите проводни по продължението им.

Захранващите линии

- трябва лесно да следват движението при завои - без натягане, сгъване или триене
- да не се трият в странични части.

18. Разхлабете ръчната спирачка на машината, вижте глава

- двукръгова работна въздушна спирачна система
- хидравлична работна спирачна система.

19. Преди започване на движението

- проверете работата на спирачната и осветителната системи
- направете спирачна проба.

7.1.1 Установяване на хидравлични връзки при машини с AMADRILL+

От страна на трактора		От страна на машина с бордов компютър AMADRILL+					
		Посока на движение	Маркировка		Функция		
блок за управление на трактора	1	двойно действие	Хидравличен тръбопровод	подаваща линия	1	жълт	Повдигане/спускане задната рама
		върщаща линия					
	2	двойно действие		подаваща линия	1	зелен	Предварителен избор с превключващ вентил: ○ сгъване разгъване на рамената на машината ○ задействане на страничните маркировачи
				върщаща линия			
	3	единично действие		подаваща линия	1	синя	Едновременно задействане: ○ натиск на ботуша ○ натиск на прецизната брана
	4	просто или двойно действащ		подаваща линия ¹⁾			
	безнапорен тръбопровод			върщаща линия ²⁾	2		

¹⁾ Напорен тръбопровод с приоритет (около 38 л/мин.)

²⁾ Безнапорен тръбопровод.



- По време на работа на блокът за управление на трактора 1 се задейства по-често от всички останали блокове за управление. Поради това свързванията на блока за управление 1 трябва да са разположени на един лесно достъпен блок за управление в кабината на трактора.
- Трактори с хидравлични системи с постоянно налягане са само частично приспособени за работа с хидравлични мотори. Спазвайте препоръките на производителя на трактора.

7.1.2 Установяване на хидравлични връзки при машини с AMATRON+

От страна на трактора		От страна на машина с бордов компютър AMATRON+					
		Посока на движение	Маркировка		Функция		
блок за управление на трактора	1	двойно действие	Хидравличен тръбопровод	подаваща линия	1	жълт	Предварителен избор AMATRON+: ○ повдигане/спускане задната рама ○ задействане на страничните маркировачи
		връщаща линия		2			
	2	двойно действие		подаваща линия	1	зелен	Предварителен избор AMATRON+: ○ сгъване разгъване на рамената на машината ○ натиск на ботуша и натиск на прецизната брана
		връщаща линия		2			
	4	просто или двойно действащ		подаваща линия ¹⁾	1	червен	хидравличен двигател на вентилатора
	безнапорен тръбопровод	връщаща линия ²⁾		2			

1) Напорен тръбопровод с приоритет (около 38 л/мин.)

2) Безнапорен тръбопровод.



- По време на работа на блокът за управление на трактора 1 се задейства по-често от всички останали блокове за управление. Поради това свързванията на блока за управление 1 трябва да са разположени на един лесно достъпен блок за управление в кабината на трактора.
- Трактори с хидравлични системи с постоянно налягане са само частично приспособени за работа с хидравлични мотори. Спазвайте препоръките на производителя на трактора.

7.1.3 Установяване на други връзки

Връзка/Функция	Монтажно указание
Щекер (7 полюсен) за осветителната уредба за движение по пътищата	
Машинен щекер AMATRON ⁺ / AMADRILL ⁺	Свържете щекера към терминала, както е описано в ръководството за експлоатация на AMATRON ⁺ / AMADRILL ⁺ . Свързващият кабел със щекера се вижда само частично. Удължителят се намира зад облицовката на машината и при необходимост може да се извади.

7.2 Откачване на машината



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, порязване, захващане, издърпване и блъскане поради недостатъчна стабилност и преобръщане на откачената машината!

Спрете празната машина на една равна площадка с твърда основа.

Преди откачване на машината от трактора

- сгънете или разгънете напълно рамената на машината
- спуснете напълно задната рама, при разгънати напълно рамена на машината.

С наполовина повдигната задна рама машината е с увиснала задна част. Машината след освобождаване на долните съединителни щанги на трактора се накланя над оста върху ботушите и тегличната напречна греда удря нагоре.



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

1. Изпразнете бункера на машината.
2. Изравнете направо трактора и машината върху една равна площадка с твърда основа.
3. Сгънете или разгънете напълно машината.
4. Изключете бордовия компютър.
5. Изключете вала за отбор на мощност на трактора, дръпнете ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.
6. Задействайте на ръчната спирачка.

Прикачване и откачване на машината

7. Завъртете надолу опорния крак, фиксирайте го с щифта (1) и го осигурете с шплинт.



- 8 Откачената от трактора машина винаги
 - o осигурявайте с работната ръчна спирачка и допълнително с 2 подложни клина (1).
 - o винаги осигурявайте с 4 подложни клина, когато машината няма спирачна система.



9. Разкуплирайте захранващите тръбопроводи на спирачната система
 - o захранващия тръбопровод и спирачния тръбопровод на двукръговата работна въздушна спирачна система (вижте гл. „Разкачване на захранващия и на спирачния тръбопровод“)
 - o щекера на бързосменния хидравличен съединител на хидравличната работна спирачна система (вижте гл. „Хидравлична работна спирачна система“).



При разкуплиране на двукръговата работна въздушна спирачна система първо разкачете от трактора червената съединителна глава (захранващ тръбопровод) и след това жълтата съединителна глава (спирачен тръбопровод)!

10. Разкуплирайте всички захранващи тръбопроводи.
11. Затворете хидравличните щекери с предпазни капачки.
12. Поставете захранващите тръбопроводи в шкафа за маркучи.



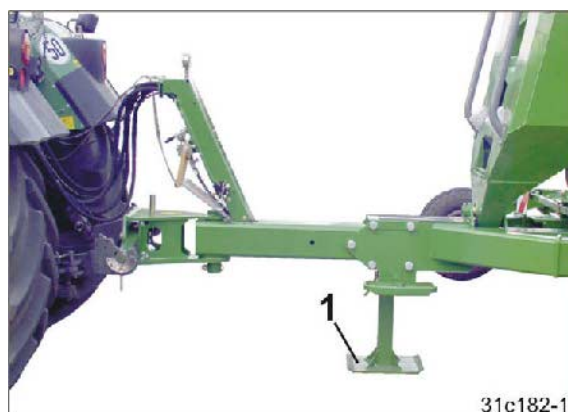
13. Оставете машината върху опорния крак (1).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поставяйте машината само на хоризонтален и твърд терен!

Опорният крак не трябва да потъва в почвата. При потъване на опорната пета в почвата няма възможност за повторно прикачване на машината.



14. Отворете фиксатора на долните подеumni щанги на трактора (виж ръководството за работа на трактора).
15. Разединете долните съединителни щанги на трактора.
16. Изкарайте трактора напред.



ОПАСНОСТ

При придърпването на трактора между трактора и машината не трябва да се намират хора!



ВНИМАНИЕ

Опасност от смачкване в зоната на подвижната теглична напречна греда.

7.3 Присъединяване на хидравлична помпа прикачете (опция)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Присъединявайте/разединявайте хидравлична помпа и вала за отбор на мощност на трактора само когато тракторът и машината са осигурени срещу случайно стартиране и случайно придвижване по инерция.

7.3.1 Присъединяване на хидравлична помпа

1. Изключете вала за отбор на мощност на трактора, дръпнете ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.
2. Почистете и гресируйте вала за отбор на мощност на трактора.
3. Прикачете трактора и машината.
4. Осигурете трактора срещу случайно пускане в действие и случайно придвижване по инерция.
5. Свържете хидравличната помпа (1) с вала за отбор на мощност на трактора. хидравлична помпа има ключалка QC. Внимавайте за правилно фиксиране на QC-ключалката.
6. Настройте регулировъчния сегмент така, че буферът (2) да приляга.



7.3.2 Разединяване на хидравлична помпа



ОПАСНОСТ

- Изключете вала за отбор на мощност на трактора, дръпнете ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.
 - Горещите части на хидравличната помпа могат да причинят изгаряния. Носете ръкавици.
1. Оставете машината да стои на равна и здрава почва.
 2. Изключете вала за отбор на мощност на трактора, дръпнете ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.
- Почакайте, докато вала за отбор на мощност спре.
3. Свалете на хидравличната помпа от вала за отбор на мощност на трактора.

7.4 Бордов компютър

Закрепете терминала за обслужване съгласно ръководството за работа на бордовия компютър в кабината на трактора.

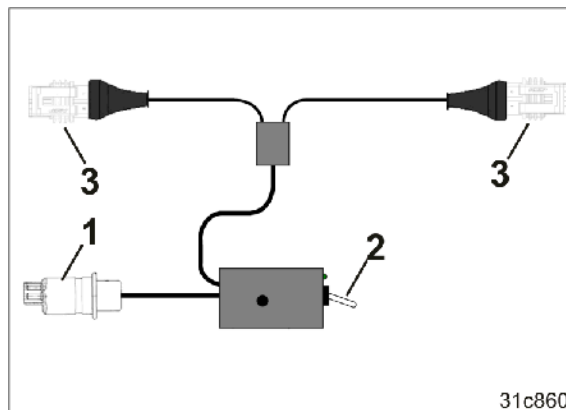


7.5 Устройство за осветление на рамката на ботушите (опция)

Включете щекера (1) в контактната кутия в кабината на трактора.

Положете кабела в кабината на трактора.

Превключвателят (2) служи за включване и изключване на осветлението (3).



8 Настройки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Преди за започнете настройки на машината обезопасете трактора и машината срещу непредвидено стартиране и случайно придвижване по инерция.



ОПАСНОСТ

Преди регулировъчни работи (ако няма друго описание)

- разгънете рамената на машината и спуснете задната рама
- изключете вала за отбор на мощност на трактора
- почакайте, докато вала за отбор на мощност на трактора спре
- дръпнете ръчната спирачка на трактора
- изключете мотора на трактора
- извадете контактния ключ.

8.1 Превключване на датчика за ниво на напълване

1. Развийте гайката (1).
2. Извадете датчика за ниво на напълване (2), вкарайте го в предвидения захват и го затегнете.
3. Тапата (3), която няма функция при работа, вкарайте в освободения отвор и я затегнете.



8.2 Разглобяване/сглобяване на дозиращия валеж



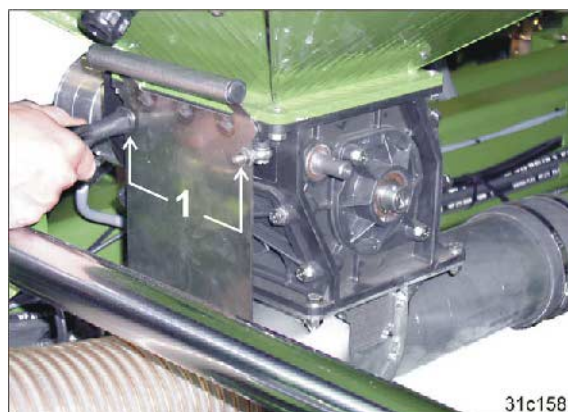
С празен бункер смяната на дозиращия валеж става по-лесно.

1. Затворете отвора на бункера за дозатора (необходимо само при пълен бункер).

- 1.1 Вземете ключа (1) от държача.

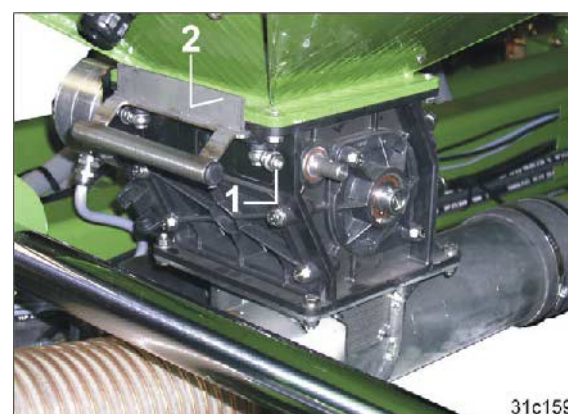


- 1.2 Разхлабете двете гайки (1), не ги демонтирайте.



- 1.2 Обърнете болтовете (1).

- 1.3 Вкарайте шибъра (2) до ограничителя в дозатора.



Настройки

2. Разхлабете двата болта (1).



3. Завъртете и изтегнете капака на лагера.



4. Извадете дозирация валик.



Монтажът на дозирация валик се извършва по обратен ред.



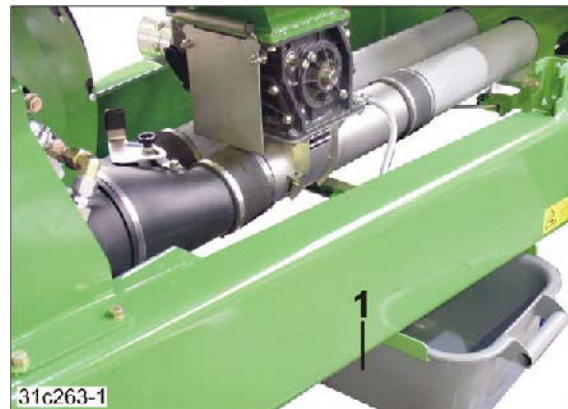
Закрепете шибъра в паркирано положение.



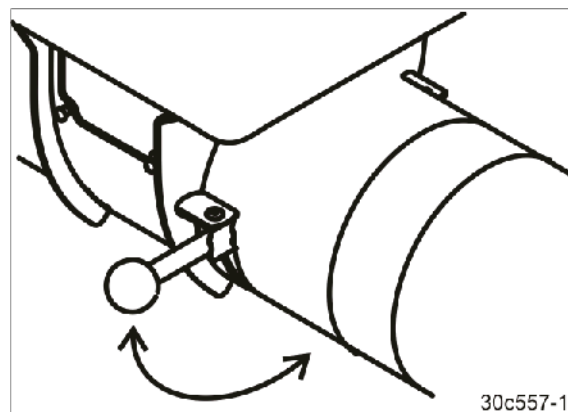
8.3 Регулиране на засяваното количество с проба на превъртане

1. Напълнете бункера с най-малко 200 кг посевен материал (при фин посевен материал съответно по-малко).

2. Вкарайте ваната за преобръщан материал (1) в държача под дозатора.



3. Отворете въртящия се шибър на инжекторния канал.



4. Машина с AMADRILL+:

Направете проба на преобръщане с помощта на ръководството за работа на AMADRILL+, вижте глава „Проба на преобръщане при машини с пълно дозиране“.

5. Машина с AMATRON+:

Направете проба на преобръщане с помощта на ръководството за работа на AMATRON+, вижте глава „Проба на преобръщане при машини с пълно дозиране“.



Броят на завъртанията на мотора за проба на превъртане до прозвучаване на сигнален звук зависи от засяваното количество:

0 до 14,9 кг → завъртания на мотора на 110 ха

15 до 29,9 кг → завъртания на мотора на 120 ха

над 30 кг → завъртания на мотора на 140 ха.

6. Всички типове:

Правете пробата на преобръщане, докато се получи желаното количество.

7. Закрепете ваната за преобръщан материал в транспортния държач и я осигурете с шплинт.
8. Затворете инжекторните канали.

8.4 Регулиране на оборотите на вентилатора при връзката на вентилатора към хидравликата на трактора



Тази регулировка не е необходима когато на задвижването на вентилатора става от вала за отбор на мощност на трактора.



ОПАСНОСТ

Не превишавайте максималните обороти на вентилатора 4000 1/мин.

Оборотите на вентилатора се променят докато хидравличното масло достигне работната си температура.

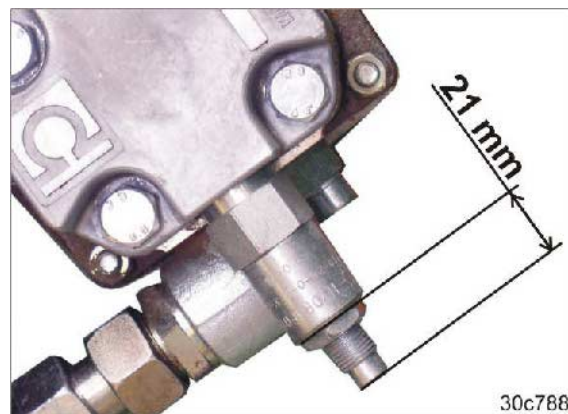
При първо пускане в действие оборотите на вентилатора трябва да бъдат коригирани до достигане на работната температура.

При повторно включване на вентилатора след по-продължителен престой зададените на машината обороти на вентилатора ще бъдат достигнати след като маслото се загрее до работна температура.



Зададените обороти на вентилатора регулирайте

- с вентила за регулиране на дебита на трактора
- с вентила за ограничаване на налягането хидравличния двигател на вентилатора, когато тракторът няма вентил за регулиране на дебита.



8.4.1 Регулиране на оборотите на вентилатора чрез вентила за регулиране на дебита на трактора

1. Разхлабете контрагайката (2).
2. Настройте вентила за ограничаване на налягането (1) на заводската настройка „21 мм“.
- 2.1 Завъртете съответно винта със шестостенен ключ (3).
3. Затегнете здраво контрагайката (2).
4. Регулирайте зададените обороти на вентилатора с регулатора на тока на трактора.

8.4.2 Регулиране на оборотите на вентилатора с вентила за ограничаване на налягането на машината

1. Разхлабете контрагайката (2).
2. Регулирайте зададените обороти на вентилатора с ключа за винтове с вътрешен шестостен с помощта на вентила за ограничаване на налягането.

Не преминавайте надолу размера „21 мм“!

Обороти на вентилатора

Завъртане надясно: зададените обороти на вентилатора се увеличават

Завъртане наляво: зададените обороти на вентилатора се намаляват.

3. Затегнете здраво контрагайката (2).

8.4.3 Настройване на контрола на оборотите на вентилатора

Бордовият компютър контролира оборотите на вентилатора.

В бордовия компютър настройте зададените обороти на вентилатора.

Ако действителните обороти се отклоняват на повече от 10% от зададените обороти, прозвучава звуков сигнал с индикация на дисплея. Процентното отклонение може да се настройва.

8.5 Регулировка на налягането на ботушите



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Погрижете се в опасната зона да няма хора.

Хидравличните цилиндри на регулирането на налягането на ботуша и прецизната брана се задействат едновременно.

1. Изберете бутона за налягане на ботуша

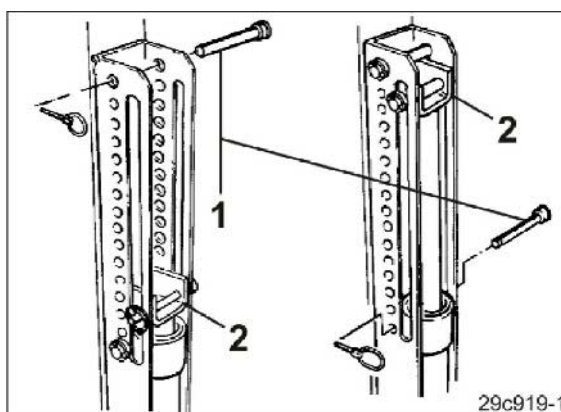


(само при машини с AMATRON+).

2. Със задействане на блока за управление.
 - о подайте налягане на хидравличния цилиндър
 - о поставете хидравличния цилиндър в плаващо положение

с AMADRILL+: блок за управление 3
с AMATRON+: блок за управление 2.

3. Дръпнете ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя и извадете контактния ключ.
4. Поставете по един болт (1) под и над ограничителя (2) в регулировъчния сегмент и ги подсигурете с шплинтове.



Всеки отвор е означен с цифра.

Колкото е по-голяма цифрата на отвора, в който е поставен болта, толкова по-голям е натискът на ботуша.



Тази регулировка оказва влияние на дълбочината на полагане на посевния материал.

След всяка регулировка проверете дълбочината на полагане на посевния материал.

8.5.1 Регулиране на дълбочинно водещите ролки

Ако желаната дълбочина на полагане не може да се постигне чрез променяне на натиска на ботуша, регулирайте равномерно всички дълбочинно водещи ролки равномерно (вижте таблицата, долу).

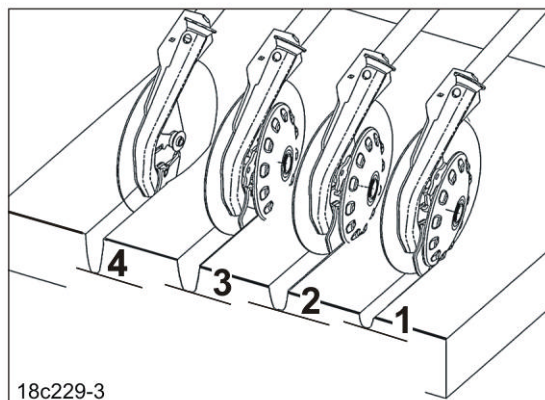
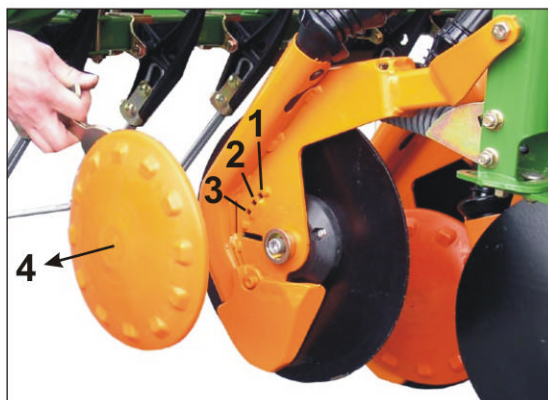
Всяка дълбочинно водеща ролка може да се фиксира в три положения на ботуша или да се свали от него.

След това отново регулирайте дълбочината на полагане чрез променяне на натиска на ботуша.



Тази регулировка оказва влияние на дълбочината на полагане на посевния материал.

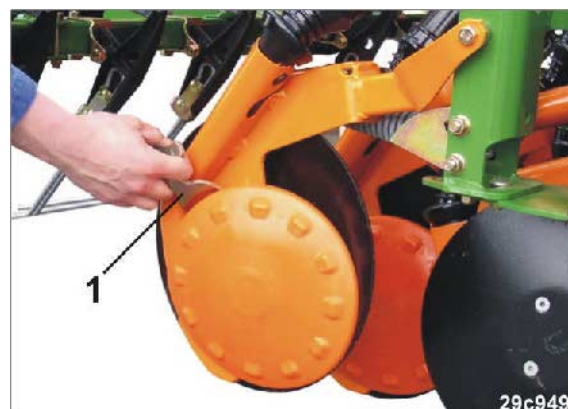
След всяка регулировка проверете дълбочината на полагане на посевния материал.



1	Фиксирано положение 1	дълбочина на полагане на семената	около 2 см
2	Фиксирано положение 2	дълбочина на полагане на семената	около 3 см
3	Фиксирано положение 3	дълбочина на полагане на семената	около 4 см
4	Засяване без дълбочинно водеща ролка	дълбочина на полагане на семената	> 4 см

Фиксирано положение 1 до 3

1. Фиксирайте ръкохватката (1) в едно от 3-те положения.



Засяване без дълбочинно водеща ролка

1. Завъртете ръкохватката през фиксирането (1) и свалете дълбочинно водещата ролка от ботуша.



Монтиране на дълбочинно водеща ролка



Закрепване на дълбочинно водещата ролка с маркировка

- "K", към късия ботуш
 - "L", към дългия ботуш.
1. Натиснете отдолу дълбочинно водещата ролка срещу фиксатора на ботуша.
Опорният пояс трябва да захване в шлица.
 2. Дръпнете ръкохватката назад и я изтеглете настрана нагоре през блокировката.
Фиксирането се улеснява с лек удар по средата на диска.

8.5.2 Проверка на дълбочината на полагане на семената

Проверявайте дълбочината на полагане на посева

- след всяка регулировка на натиска на ботушите върху почвата
- след всяка регулировка на дълбочинно водещите ролки
- при смяна от лека към тежка почва и обратно.

Проверявайте дълбочината на полагане на посева

1. Около 30 м сейте с работна скорост.
2. Открийте посевния материал на няколко места, включително в зоната външните ботуши.
3. Проверете дълбочината на полагане на семената.

8.6 Регулиране на прецизната брана

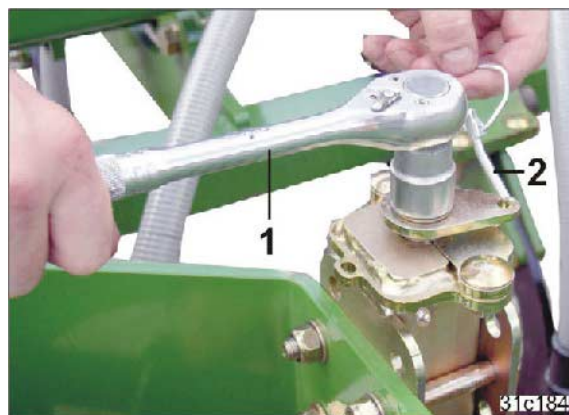


След всяка регулировка направете проверка на работните резултати.

8.6.1 Регулиране на зъбците на браната

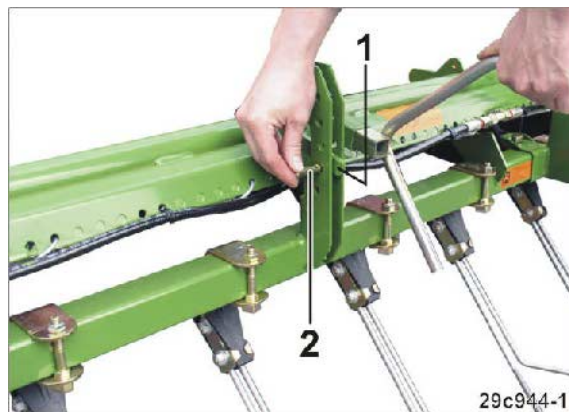
Регулирането на зъбците на браната става чрез завъртане на всички регулировъчни сегменти с помощта на включената в окомплектовката тресчотка (1).

1. Поставете машината на полето в работно положение.
2. Изключете вала за отбор на мощност на трактора, дръпнете ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.
3. Направете същите регулировки на всички регулировъчни сегменти.
4. Всяка нова настройка осигурете с шплинт (2).



8.6.2 Регулиране на натиска на прецизната брана

1. Опънете лоста (1).
2. Поставете болта (2) в един отвор под лоста.
3. Отпуснете лоста.
4. Подсигурете болта с пружинен шплинт.
5. Направете същата регулировка за всички регулировъчни сегменти.



8.6.3 Регулиране на натиска на прецизната брана (хидравлично регулиране на натиска на прецизната брана)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Погрижете се в опасната зона да няма хора.

Хидравличните цилиндри на регулирането на налягането на ботуша и прецизната брана се задействат едновременно.

1. Изберете бутона за налягане на



ботуша (само при машини с AMATRON+).

2. Със задействане на блока за управление.
 - o подайте налягане на хидравличния цилиндър
 - o поставете хидравличния цилиндър в плаващо положение

с AMADRILL+: блок за управление 3
с AMATRON+: блок за управление 2.
3. Дръпнете ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя и извадете контактния ключ.
4. Поставете по един болт (1) под и над ограничителя (2) в регулировъчния сегмент и ги подсигурете с шплинтове.



8.7 Зъбна брана с уплътняващи колела



ОПАСНОСТ

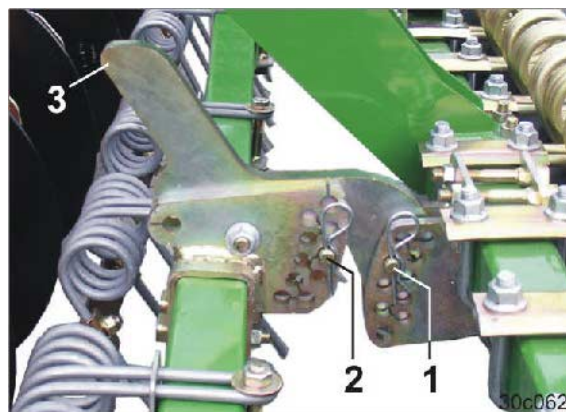
Регулировките се извършват само при дръпната ръчна спирачка на трактора, изключен двигател и изваден контактен ключ.



След всяка регулировка направете проверка на работните резултати.

8.7.1 Регулиране на дълбочината на работа и ъгъла на наклоняване на палците на браната

1. Повдигнете рамката на ботушите докато зъбците на браната застанат непосредствено над терена, без обаче да го докосват.
2. Изключете вала за отбор на мощност на трактора, дръпнете ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.
3. Хванете здраво гредата на палците на браната за ръкохватката на носещото рамо (3).
4. Регулирайте дълбочината на работа на палците на браната чрез фиксиране на носещото рамо със щифта (1)
 - във всички сегменти
 - в същия отвор.



Дълбочината на работа става по-голяма, колкото по-надолу е поставен болта в регулировъчния сегмент.

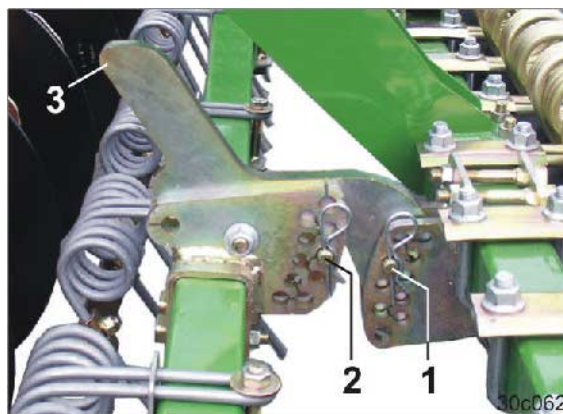
5. След всяко преместване на болта го подсигурете с пружинен шплинт.

Настройки

6. Изменете ъгъла на наклоняване на палците към почвата с преместване на щифта (2)

- o във всички сегменти
- o в същия отвор.

Внимавайте щифта (2) да бъде поставен под носещото рамо (3) в регулировъчния сегмент.



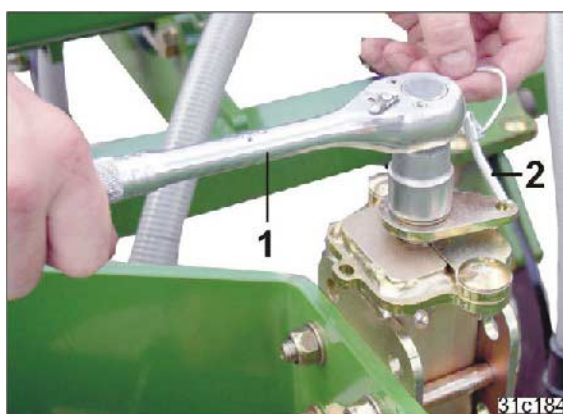
Ъгълът на наклоняване става по-плосък, колкото по-надолу е поставен болта (2) в регулировъчния сегмент.

7. След всяко преместване на щифта (2) го осигурете с пружинен шплинт.
8. Спуснете рамката на ботушите.

8.7.2 Регулиране на натиска на ролките

Регулирането на натиска на ролките става чрез завъртане на всички регулировъчни сегменти с помощта на включената в окомплектовката тресчотка (1).

1. Поставете машината на полето в работно положение.
2. Изключете вала за отбор на мощност на трактора, дръпнете ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.
3. Направете същите регулировки на всички регулировъчни сегменти.
4. Всяка нова настройка осигурете с шплинт (2).



Не превишавайте максималния натиска на ролките от 35 кг на ролката в работно положение.

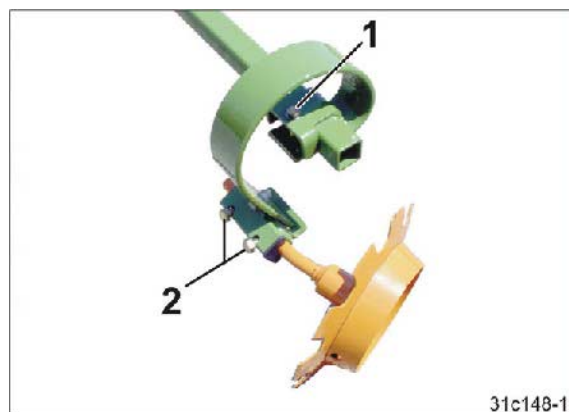
8.8 Регулиране на дължината на страничните маркировачи и на интензивността на работа



ОПАСНОСТ

Стоенето в района на обхват на страничните маркировачи е забранено.

1. Погрижете се да няма хора в опасната зона.
2. Разгънете на полето едновременно двата странични маркировачи (възможно само с бордов компютър AMATRON*) и изминете няколко метра.
3. Изключете вала за отбор на мощност на трактора, дръпнете ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.
4. Развийте болта (1).
5. Регулирайте дължината на маркировача на разстояние "А" (виж таблицата, по-долу).
6. Затегнете здраво болта (1).

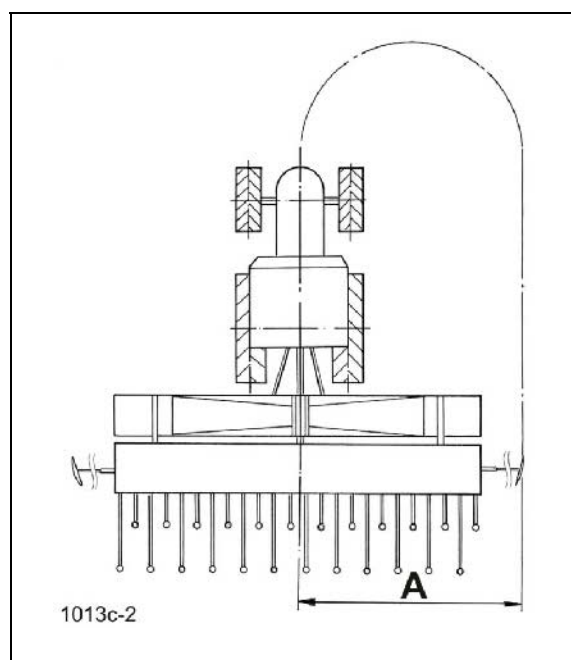


7. Освободете двата болта (2).
8. Регулирайте интензивността на работа на маркировачите със завъртане на диска на маркировача така, че той върху леки почви да е успореден на посоката на движение и върху тежки почви да захваща повече в почвата.
9. Затегнете здраво болтовете (2).
10. Машината има два странични маркировача. Операцията повторете както е описано.

Табличните стойности дават разстоянието "А"

- от средата на машината
- до базовата повърхност на диска на маркировача.

	Разстояние "А"
Citan 6000	6,0 м



8.9 Поставяне на държачите на дисковия маркировач за маркиране на пътеките за движение в работно / транспортно положение

Завъртете на ръка носачите на дисковите маркировачи в работно и транспортно положение.



ОПАСНОСТ

Задействайте ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя и извадете контактния ключ.

При превключване на брояча на пътеките за движение

- на числото „Нула“ или
- от „Нула“ на друго число

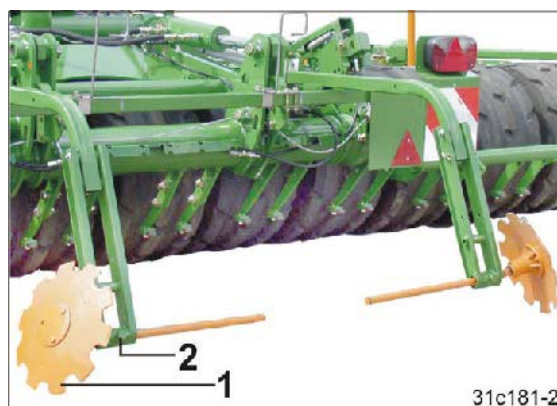
носачите на дисковите маркировачи на уреда за маркиране на пътеките за движение се задвижва хидравлично.

Работно положение

1. Фиксирайте носача на дисковия маркировач в работно положение с един щифт (1) и го осигурете със шплинт.



2. Регулирайте дисковите маркировачи (1) така, че те да маркират пътека за движение.
3. Регулирайте интензивността на работа на дисковите маркировачи чрез завъртане на дисковите маркировачи така, че върху леки почви те да са успоредни на посоката на движение, а върху тежки почви да захващат повече в почвата.
4. Затегнете здраво болтовете (2).



При работа с ритъм на пътеките за движение 2 plus и 6 plus поставете единия от двата дискови маркировача в транспортно положение.

Ширината на коловоза на трактора се очертава при един курс на отиване и връщане по полето.

Транспортно положение

Фиксирайте носача на дисковия маркировач в транспортно положение с един щифт (1) и го осигурете със шплинт.



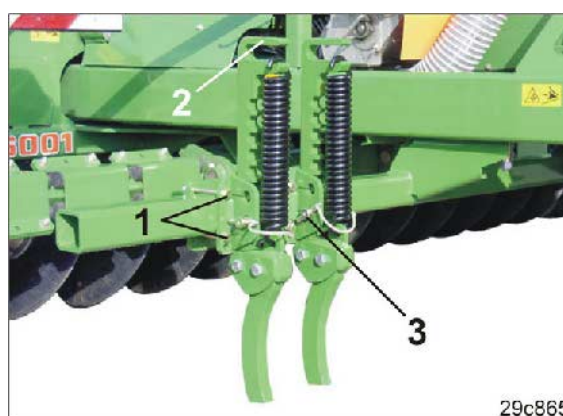
8.10 Регулиране на разрохвача на следите (на полето)

Хоризонтално регулиране на разрохвача на следите:

1. Освободете болтовете (1) и преместете хоризонтално разрохвачите на следите.
2. Затегнете здраво винтовете.

Вертикално регулиране на разрохвача на следите:

1. Хванете здраво разрохвача на следата за ръкохватката (2).
2. Отстранете щифта (3).
3. Регулирайте разрохвачите вертикално, поставете болта и подсигурете с шплинта от обема на доставката.



9 Транспорт

При ползване за движение по обществени пътища и улици, както тракторът така и машината трябва да отговарят на изискванията на правилника за движение и за безопасността на движението по шосетата и улиците и за предотвратяването на пътни произшествия (за Германия това са "Наредбата за допускане до движение по пътищата -StVZO" и "Наредбата за движението по пътищата - StVO" както и разпоредбите на професионалните сдружения).

Както водачът така и собственикът на превозното средство / машина са отговорни за спазването на законните изисквания.

Освен това трябва и наредбите в тази глава за преди потеглянето на път да бъдат изпълнявани.



Преди започване на движение спазвайте глава "Указания за безопасност на оператора" и проверете следните точки:

- спазването на допустимото тегло
- правилното свързване на захранващите тръбопроводи
- осветителната инсталация за повреди, работоспособност и чистота
- спирачната и хидравличната уредба за видими недостатъци
- работата на спирачната система
- дали преди започване на движение ръчната спирачка на трактора и машината е напълно освободена.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от притискане, срязване, нарязване, отрязване, захващане, навиване, повличане, захващане и удар с непредвидено задвижване на машината.

- При сгъваеми машини проверете дали извършено правилно транспортното заключване.
- Преди започване на транспорт подсигурете машината срещу случайни движения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Карайте трактора с прикачена или навесна машината по такъв начин, че по всяко време да имате пълен контрол. При това имайте предвид Вашите лични способности, пътното платно, пътните условия, видимостта, метеорологическите условия, ходовите качества на трактора, а също така и влиянието на прикачената или навесна машина.
- Преди транспортни движения закрепете здраво странично застопоряване на долните съединителни щанги на трактора, за да не може навесената или прикачената машината да се занася.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

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

Спазвайте максимално натоварване на прикачената машина и допустимото осово и опорно натоварване на трактора.

Изпразнете бункера. Спирачната уредба е конструирана само за движение с празен бункер.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасност от падане от машината при неразрешено возене върху нея!

Забранено е пътуването на лица върху машината и/или качване на движещата се машина.

Преди да потеглите с машината се погрижете се да няма хора на площадката на натоварване.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

- **случайно спускане на повдигнатата над долните съединителни щанги на трактора машина.**
- **случайно спускане на повдигнати, неосигурени машинни части.**
- **непредвидено стартиране и случайно придвижване по инерция на комбинацията трактор - машина.**

Преди за започнете настройки на машината обезопасете трактора със закачената машина срещу непредвидено стартиране и случайно придвижване по инерция.

Задействайте блоковете за управление на трактора само от кабината на трактора.

Транспорт

1. Изключете вентилатора.
2. Изпразнете бункера. Спирачна уредба е конструирана само за движение с празен бункер.
3. Сгънете рамената на машината.
4. Затворете навиващото се платнище и го осигурете с 2 опъващи елемента.
5. Проверете работата на осветителната инсталация.
6. Изключете бордовия компютър.
7. Блокирайте блоковете за управление на трактора.



ОПАСНОСТ

Блокирайте блоковете за управление на трактора по време на транспорт!



Предупредителните табели и жълтите светлини трябва да са чисти и неповредени.



- Допустимата максимална скорост¹⁾ в зависимост от оборудването машината е
 - 25 км/ч (с хидр. работна спирачна система²⁾)
 - 40 км/ч (с двукръгова работна въздушна спирачна система).

Особено по лоши улици или пътища се движете със скорост, която да е значително по-малка от допустимата!

- Преди потегляне включете въртящия се мигащ фар (ако има такъв, той се нуждае от разрешение) и проверете неговата работа.
- При завои имайте предвид, че машината има инерционна маса и се изнася нашироко.

¹⁾ Допустимата максимална скорост за прикачените работни инструменти е регулирана в съответните правила за движението по улиците и пътищата поотделно в различните страни. Консултирайте се на място с Вашия вносител / продавач на машините за допустимата максимална скорост за движение по пътищата.

²⁾ забранена в Германия и някои други страни от ЕС

10 Работа с машината



При работа с машината спазвайте указанията от глава

- „Предупредителни знаци и други маркировки по машината“ и
- „Указания за безопасност на оператора“.

Спазването на тези указания е за Вашата безопасност.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, издърпване и захващане при работа на машината без предвидени устройствата за безопасност!

Пускайте машината в експлоатация само с напълно монтирани устройствата за безопасност.



Задействайте блоковете за управление на трактора само от кабината на трактора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Преди включване проверете дали оборотите на вала за отбор на мощност на трактора отговарят на допустимите задвижващи обороти на машината.
- Преди включване на вала за отбор на мощност на трактора се погрижете да няма хора в опасната зона на машината.
- Стойте на достатъчно безопасно разстояние от въртящия се вал за отбор на мощност.
- Отстранете външните лица от опасната зона на въртящия се вал за отбор на мощност.
- При опасност изключете веднага двигателя на трактора.

10.1 Сгъване и разгъване на рамената на машината и на страничните маркировачи



ОПАСНОСТ

Преди да започнете сгъване или разгъване на рамената на машината и на страничните маркировачи се погрижете да няма хора в зоната на завъртане на

- рамената на машината
- задната рамка
- страничните маркировачи.



Преди сгъване и разгъване на рамената на машината

- ориентирайте направо трактора и машината на равна площадка
- присъединете всички хидравлични захранващи тръбопроводи към трактора
- свържете и включете бордовия компютър.

Когато не е свързан безнапорният връщащ тръбопровод, обръщащото се задно осветление може да се сблъска със задната завъртаща се рама.

AMATRON⁺ проверява контролираното сгъване и разгъване на рамената на машината. Изпълнявайте винаги показваните на дисплея (AMATRON⁺) указания преди да ги потвърдите, за да избегнете евентуално сблъсквания на частите на машината.

10.1.1 Разгъване на рамената на машината (машини с бордов компютър AMATRON⁺)

1. Поставете трактора и машината на една равна площадка.
2. В AMATRON⁺ изберете: „Разгъване на машината“.
3. Извадете рамената на машината (1) от захващащите гнезда (2).
 - 3.1 Задействайте блока за управление 1, докато се освободят двете рамена на машината.

Процесът на повдигане приключва автоматично. Ако се достигне подходящо положение за разгъване, AMATRON⁺ подава звуков сигнал. След прозвучаването на сигнала на AMATRON⁺ може да се превключи и да се започне с разгъването на страничните рамена.

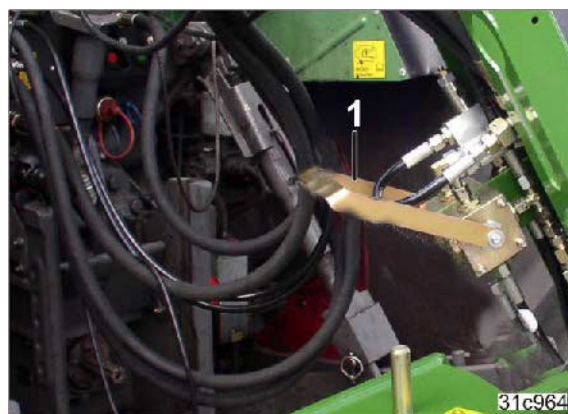


4. Разгънете рамената на машината.
 - 4.1 Задействайте блока за управление 2 докато рамената на машината напълно се разгънат.
5. Поставете блока за управление на трактора 2 в неутрално положение и го оставете по време на работа в неутрално положение.
6. Спуснете повдигнатата задна рама в работно положение.
 - 6.1 Веднага щом се потвърди пълното разгъване на рамената на машината в AMATRON⁺, блокът за управление 1 се активира.
 - 6.2 Задействайте блока за управление 1 докато задната рама е спусната в работно положение.
7. Поставете блока за управление на трактора 1 в неутрално положение и го оставете по време на работа в неутрално положение.



10.1.2 Разгъване на рамената на машината (машини с бордов компютър AMADRILL+)

1. Поставете лоста на вентила (1) нагоре.
2. Поставете трактора и машината на една равна площадка.
3. Извадете рамената на машината (1) от захващащите гнезда (2).
 - 3.1 Задействайте блока за управление 1, докато се освободят двете рамена на машината.



Работа с машината

4. Разгънете рамената на машината.

4.1 Задействайте блока за управление 2 докато рамената на машината напълно се разгънат.



5. Спуснете повдигнатата задна рама в работно положение.

5.2 Задействайте блока за управление 1 докато задната рама е спусната в работно положение.

6. Поставете блока за управление на трактора 1 в неутрално положение и го оставете по време на работа в неутрално положение.



7. Поставете лоста на вентила (1) надолу и го оставете надолу по време на работа.



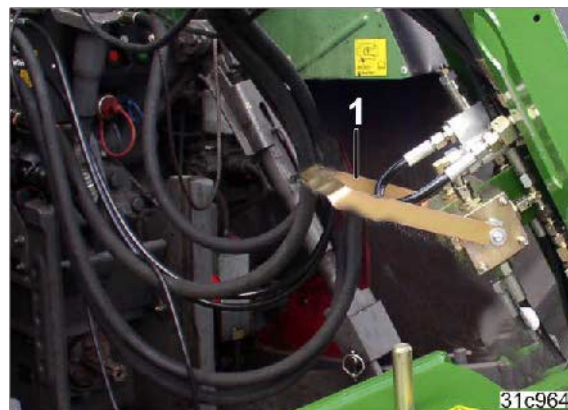
10.1.3 Работа без страничен маркировач (машини с бордов компютър AMATRON+)

1. Натиснете бутон „Паркиране“ (виж „Ръководство за работа“ AMATRON+).
2. Задействайте блока за управление 2 докато двата странични маркировачи прилегнат към рамената на машината.

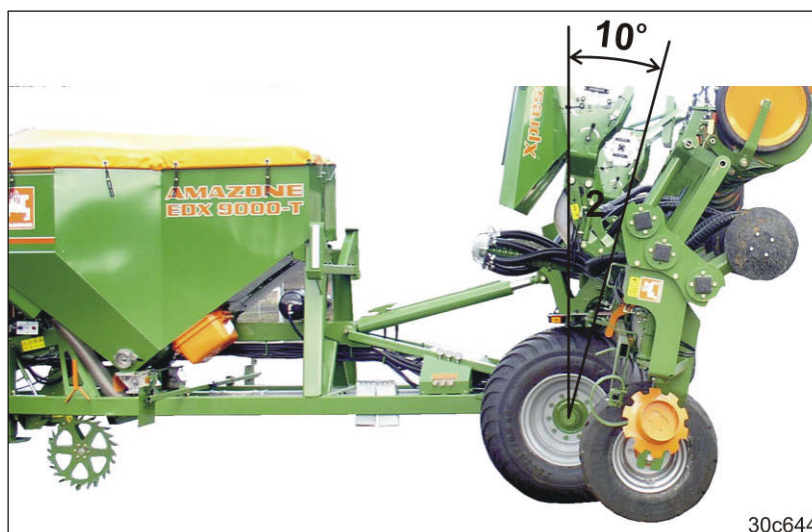


10.1.4 Работа без страничен маркировач (машини с бордов компютър AMADRILL+)

1. Повдигнете двата странични маркировачи.
2. По време на работа поставете лоста на вентила (1) нагоре и блокирайте уреда за управление 3.



10.1.5 Сгъване на рамената на машината (машини с бордов компютър AMATRON+)



1. Задействайте уреда за управление 2 докато двата странични маркировачи са сгънати (паркирано положение).
2. В AMATRON⁺ изберете: „Сгъване на машината“.
3. Задействайте блока за управление 1, докато задната рама е повдигната.

Веднага щом задната рама застане на прибл. 10° преди вертикалното положение

- процесът на повдигане приключва автоматично
- AMATRON⁺ съобщава достигането на положение 10°.

4. Сгънете рамената на машината.

- 4.1 Задействайте блока за управление 2, докато двете рамена на машината (1) прилегнат в плъзгачите (2) на захващащите гнезда.



Внимавайте евентуално да не стане сблъскване с машината.

Евентуално коригирайте наклона на задната рама.



5. Спуснете рамената на машината в транспортните държачи.

- 5.1 Задействайте блока за управление 1 докато двете рамена на машината (1) се спуснат в захващащите гнезда (3).

- 5.2 Задействайте блока за управление 1 докато задният носач с осветителните тела и предупредителните табели се завъртят в положение за движение по шосе.



30c645-1



ОПАСНОСТ

Захващащите гнезда представляват механични транспортни фиксатори на рамената на машината.

Следете за правилното разполагане на рамената на машината в захващащите гнезда.

6. Поставете машината водоравно със задействане на долните съединителни щанги на трактора.



Машината изисква достатъчен просвет до пътя във всички положения на движение.



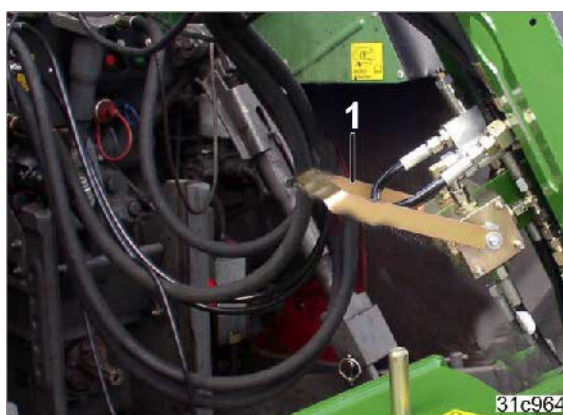
31c966-5

10.1.6 Сгъване на рамената на машината (машини с бордов компютър AMADRILL+)

1. Поставете лоста на вентила (1) надолу.
2. Задействайте уреда за управление 2 докато двата странични маркировачи са сгънати (паркирано положение).



1. Поставете лоста на вентила (1) нагоре.



2. Задействайте блока за управление 1, докато задната рама застане на прибл 10° преди вертикалното положение.

3. Сгънете рамената на машината.

- 3.1 Задействайте блока за управление 2, докато двете рамена на машината (1) прилегнат в плъзгачите (2) на захващащите гнезда.



Внимавайте евентуално да не стане сблъскване с машината.

Евентуално коригирайте наклона на задната рама.



4. Спуснете рамената на машината в транспортните държачи.

- 4.1 Задействайте блока за управление 1 докато двете рамена на машината (1) се спуснат в захващащите гнезда (3).

- 4.1.3 Задействайте блока за управление 1 докато задният носач с осветителните тела и предупредителните табели се завъртят в положение за движение по шосе.



ОПАСНОСТ

Захващащите гнезда представляват механични транспортни фиксатори на рамената на машината.

Следете за правилното разполагане на рамената на машината в захващащите гнезда.

5. Поставете машината водоравно със задействане на долните съединителни щанги на трактора.



Машината изисква достатъчен просвет до пътя във всички положения на движение.



10.2 Зареждане на бункера



ОПАСНОСТ

- Преди зареждането прикачете машината към трактора.
- Изключете вала за отбор на мощност на трактора, дръпнете ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.
- Спазвайте допустимите количества за пълнене и общото тегло.
- Транспорт с пълен бункер по улици и пътища е забранен. Спирачната система е предвидена само за празна машина.

1. Прикачете машината към трактора.
2. Изключете вала за отбор на мощност на трактора, дръпнете ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.

3. През стъпалата се достига до отвора за пълнене на бункера.
4. Разкачете опъващите елементи на навиващото се платнище.
5. Отворете бавно навиващото се платнище.
6. Отстранете чуждите тела от бункера за зърно.



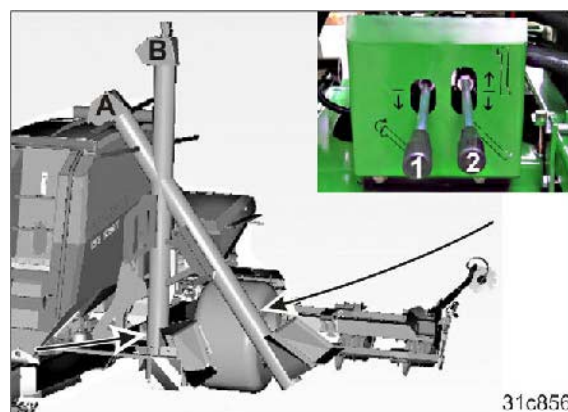
7. Натоварете бункера
 - o с шнек за пълнене (опция) от товарно транспортно средство
 - o от чували.
8. Затворете и осигурете навиващото се платнище.

10.2.1 Зареждане на бункера с шнека за пълнене

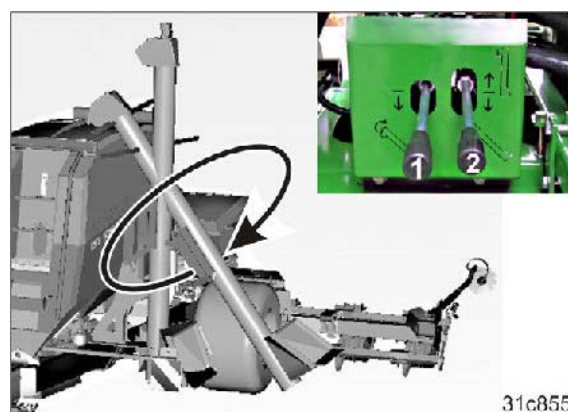
1. Машината
 - o закачете към трактора
 - o разгънете я.
2. Задействайте ръчната спирачка на трактора.
3. Отстранете покривното платно (1) на гърловина за пълнене.



1. Погрижете се да няма хора в зоната на завъртане на шнека за пълнене.
 2. Поставете под налягане тракторния команден уред.
 3. Натиснете надолу лоста (2) докато шнекът за пълнене се разгъне напълно.
- Шнекът за пълнене се намира в положение за напълване (A).



4. Натиснете надолу лоста (1).
- Шнекът за пълнене работи, докато лостът е задействан.



Работа с машината

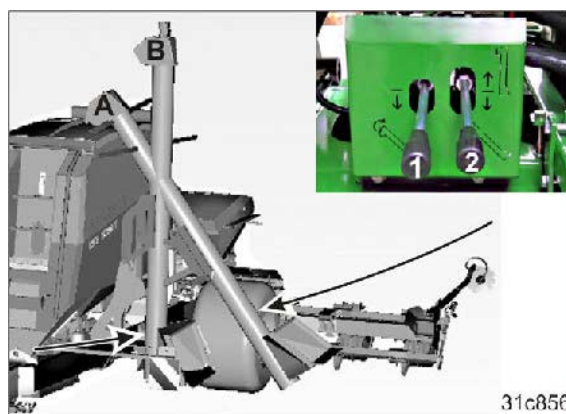
5. Захранвайте фунията за пълнене на захранващия шнек, например директно от снабдително превозно средство.

Не пълнете фунията по-бързо, отколкото шнекът транспортира.



6. Погрижете се да няма хора в зоната на завъртане на шнека за пълнене.
7. Натиснете нагоре лоста (2) докато шнекът за пълнене се сгъне напълно.

→ Шнекът за пълнене се намира в транспортно положение (B).



Опасност!

При маневриране е забранен е престоят на хора между фунията за пълнене на шнека за пълнене и снабдителното превозно средство.



Важно!

След употреба изключете командния вентил на трактора.

10.3 Започване на работата



ОПАСНОСТ

- Погрижете се да няма лица в опасната зона на машината, особено в зоната на завъртане на рамената на машината, задната рама, страничните маркировачи и задвижваната със вал за отбор на мощност хидравлична помпа.
 - Задействайте блоковете за управление на трактора само от кабината на трактора.
1. Разгънете рамената на машината.
 2. Въведете ритъм на пътеките за движение (вижте ръководството за работа на бордовия компютър).
 3. На брояча на пътеките за движение въведете първото движение по полето (вижте ръководството за работа на бордовия компютър).



Броячът на пътеките за движение е свързан с датчика за работно положение. При повдигане на задната рама броячът на пътеките за движение превключва с една цифра по-нататък.

Натискането на бутона STOP предотвратява по-нататъшното превключване на брояча на пътеките за движение (вижте ръководството за работа на бордовия компютър).

4. Поставете вентилатора на номинални обороти.



ОПАСНОСТ

Не превишавайте максималните обороти на вентилатора 4000 1/мин.

Със задвижването на вала за отбор на мощност намалете оборотите на вала, за да се намалят оборотите на вентилатора.

5. Потеглете в движение.
6. Проверете дълбочината на полагане на семето за посев.
 - o след първите 100 м, които са изминати с работната скорост
 - o на всички ботуши на редовни интервали, най-късно при допълването на бункера
 - o след смяна от лека върху тежка почвата и обратно.

10.4 По време на работа

Сгъване на маркировачите пред препятствия

Сгънете активния страничен маркировач пред препятствие.

Визуален контрол на разпределителната глава

Проверявайте от време на време дали разпределителната глава не е замърсена.



При започване на работа и на редовни интервали проверявайте на всички ботуши полагането на посевния материал, най-късно при допълване на бункера.

Замърсявания могат да задръстят разпределителните глави и трябва веднага да се отстраняват.

Замърсени подаващи проводи на посевния материал могат да причинят неправилно засяване.

10.4.1 Обръщане на края на полето

Преди обръщане на посоката на движение на края на полето

1. Намалете скоростта на движение.
2. Не намалявайте прекалено оборотите на трактора, за да може хидравличните функции на края на полето да бъдат извършени бързо.
3. Задействайте блока за управление на трактора 1 до пълно повдигане
 - o на задействания страничен маркировач
 - o на ботушите.
4. Комбинацията обръща посоката на движение.



След обръщане на посоката на движение на края на полето

1. Задействайте блока за управление на трактора 1 до пълно спускане
 - o на ботушите
 - o на задействания страничен маркировач.
2. Задействайте блока за управление на трактора 1 за още 15 секунди и след това го оставете в неутрално положение.
По време на работа оставете блока за управление на трактора 1 в неутрално положение.



ОПАСНОСТ

След обръщане на посоката на движение при задействане на блока за управление 1 отсрещния маркировач отива в работно положение.

10.5 Край на работата

1. Изключете вентилатора
 2. Задействайте блока за управление 2
- Вдигнете активния страничен маркировач.



Натискането на бутона STOP на пътеките за движение предотвратява по-нататъшното превключване на брояча на пътеките за движение (вижте ръководството за работа на бордовия компютър).

- 3 След завършване на работата на полето вдигнете разрохквачите на следите, за да се предотврати повреждането им.



След завършване на полевата работа вдигнете разрохквачите, за да не се повредят.



4. Поставете машината в транспортно положение.
5. Изключете AMATRON⁺.

10.6 Изпразване на бункера и/или дозатора

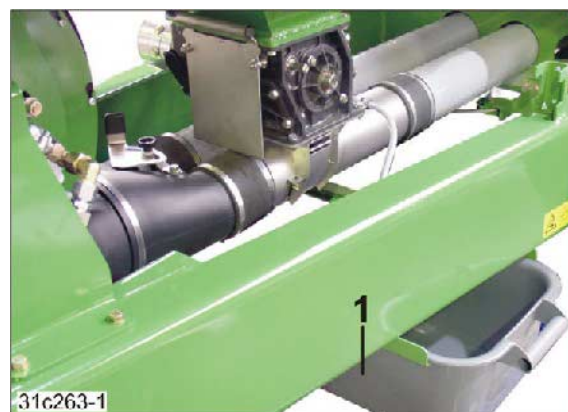


ОПАСНОСТ

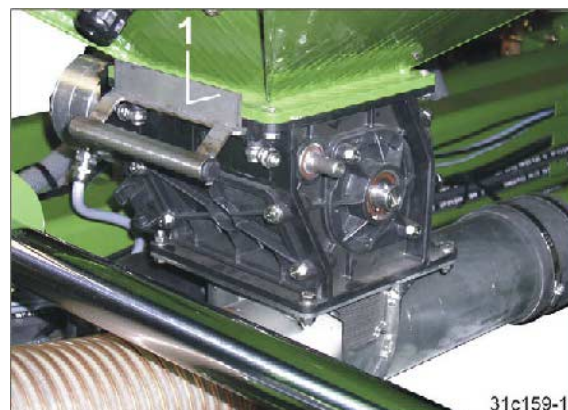
Изключете вала за отбор на мощност на трактора, дръпнете ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.

10.6.1 Изпразване на дозатор

1. Вкарайте ваната за преобръщан материал (1) в държача под дозатора.



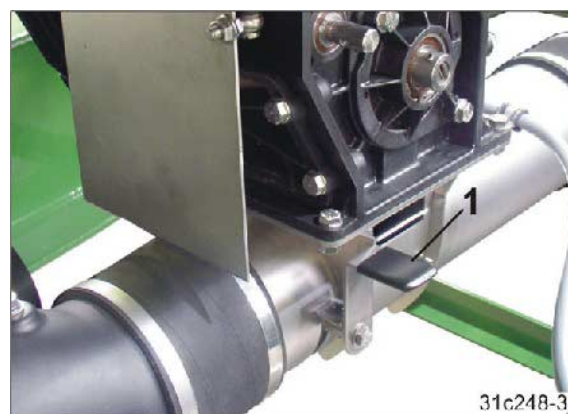
2. Със шибъра (1) затворете отвора на бункера над дозатора.



3. Отворете въртящия се шибър (1) на инжекторния канал.

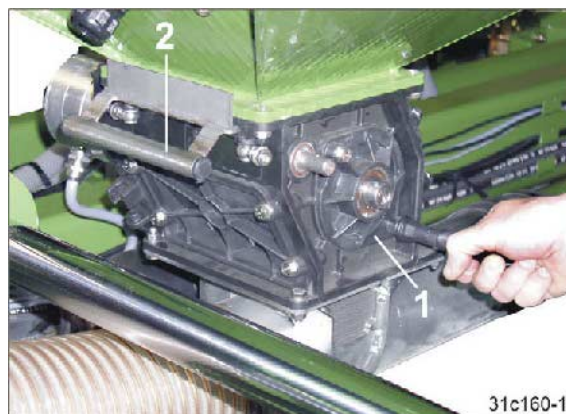
→ Материалът за дозиране пада във ваната за преобръщан материал.

4. Демонтирайте дозиращия валеж (вижте отпред).



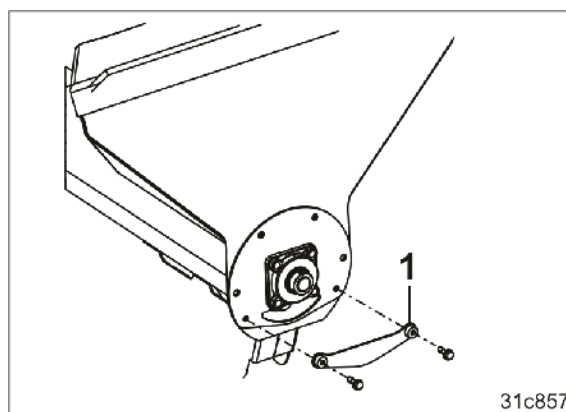
Работа с машината

5. Затворете капака на корпуса (1).
6. Извадете бавно навън шибъра (2) от дозатора.
→ Съдържанието на бункера пада във ваната за преобръщан материал.
7. Обратното монтиране се извършва в обратна последователност.



10.6.2 Изпразване на остатъците от шнека за пълнене

1. Обърнете шнека за пълнене в положение за напълване.
2. Изключете вала за отбор на мощност на трактора, дръпнете ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.
3. Демонтирайте капачката (1) за изпразване на фунията за пълнене.



11 Повреди



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Преди да започнете да отстранявате неизправности по машината обезопасете трактора и машината срещу непредвидено стартиране и случайно придвижване по инерция.

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

11.1 Индикация на останалото количество

При остатъчно количество в бункера под определената стойност (при правилно регулиран датчик за ниво на напълване) се извършва индикация в бордовия компютър със звуков сигнал (вижте ръководството за работа на бордовия компютър).

Останалото количество трябва да е достатъчно голямо, за да може да се избегнат колебания в разпръскваното количество.

11.2 Таблица на неизправностите

Неизправност	Възможна причина	Отстраняване
Маркировачът не се сменя	Датчикът за работно положение е регулиран неправилно	Регулирайте датчика
	Повреден датчик за работно положение	Сменете датчика
Страничният маркировач се включва много рано	Датчикът за работно положение е регулиран неправилно	Регулирайте датчика
Грешна аларма от датчика на вентилатора, показана на дисплея на AMATRON ⁺	Границата за тревога е регулирана неправилно	Изменете границата за тревога
	Количеството на маслото е много високо или много ниско	Регулирайте количеството на маслото
	Датчикът на вентилатора е неисправен	Сменете датчика на вентилатора

12 Почистване, поддържане и ремонт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Преди да започнете работи по почистване, поддържане или ремонт на машината подсигурете трактора и машината срещу случайно пускане в действие и случайно придвижване по инерция.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



ОПАСНОСТ

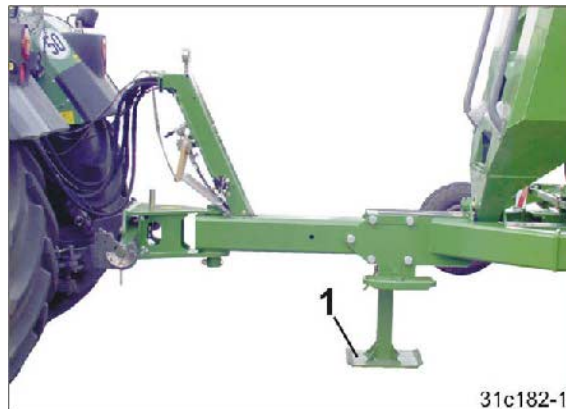
Работите по почистване, техническо обслужване и поддържане (ако няма други инструкции) се извършват само при

- разгънати рамена на машината
- напълно спусната рама на ботушите
- дръпната ръчна спирачка на трактора
- изключен вал за отбор на мощност на трактора
- изключен двигател на трактора
- изваден контактен ключ.

12.1 Подсигуряване

12.1.1 Подсигуряване на прикачената машина

Преди да започнете да работите по машината поставете прикачената към трактора машина на опорния крак (1), за предпазване от случайно спускане на долните подемни щанги на трактора.



12.2 Почистване на машината



ОПАСНОСТ

Носете предпазна маска. Внимавайте при отстраняване на прахове от обеззаразителни средства със въздух под налягане да вдишвате отровните прахове.



ОПАСНОСТ

Преди почистване разгънете или сгънете напълно машината.

Никога не почиствайте машината при ненапълно сгъната задна рама и рамена на машината.



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



Какво трябва да спазвате при почистване с уред за почистване под високо налягане / пароструйка:

- Не почиствайте електрически части.
 - Не почиствайте хромирани части.
 - Никога не насочвайте почистващата струя на уреда за почистване с високо налягане / пароструйката директно към местата за смазване и лагеруване.
 - Спазвайте винаги минимално разстояние от 300 мм между дюзата на уреда за почистване под високо налягане, респ. пароструйката и машината.
 - Спазвайте наредбите за безопасност при работа с почистващи машини с високо налягане.
1. За почистване поставете на опорния крак прикачената към трактора машина.
 2. Изключете вала за отбор на мощност на трактора, дръпнете ръчната спирачка на трактора, изключете двигателя на трактора и извадете контактния ключ.
 3. Изпразнете бункера и дозатора.
 4. Почистете разпределителната глава.
 5. Почистете машината с вода или с уред за почистване под високо налягане.



Почистете замърсената засмукваща предпазна решетка на вентилатора, за да може въздуха да преминава безпрепятствено.

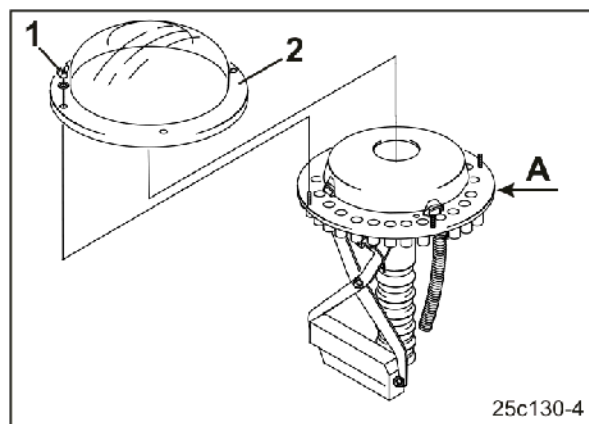
Ако необходимото количество въздух не се достига, могат да възникнат неизправности при разпределянето на посевния материал.



Почистете ротора на вентилатора, ако по него има наслоени замърсявания. Наслоени замърсявания водят до дебаланс и до повреди на лагерите.

12.2.1 Почистване на разпределителната глава

1. Развийте крилчатите гайки (1) и свалете от разпределителната глава прозрачния пластмасов капак (2).
2. Отстранете замърсяванията с метла и изтрийте разпределителната глава и пластмасовия капак със суха кърпа.
3. Почистете с въздух под налягане замърсяванията между основната и управляващата плоча (A).
4. Монтирайте пластмасовия капак (2).
5. Закрепете пластмасовия капак с крилчати гайки (1).



Едно интензивно почистване изисква демонтаж на шибъра на разпределителната глава.

12.2.2 Спиране на машината от експлоатация за по-дълъг период от време

1. Не повдигайте сеещите ботуши, а ги спуснете върху твърда почва.
2. Почистете грижливо и подсушете сеещите ботуши.
3. Консервирайте сеещите дискове с незамърсяващо околната среда средство за защита от корозия.



12.3 Монтаж

12.3.1 Затварящ капак за гранулат

Запълването с гранулат на предната зона на бункера е необходимо за достигане на необходимото опорно натоварване. При отваряне на затварящия капак (1) гранулатът може да изтече неконтролирано.



Никога не отваряйте затварящия капак.



12.3.2 Надлъжно регулиране на теглична тръба

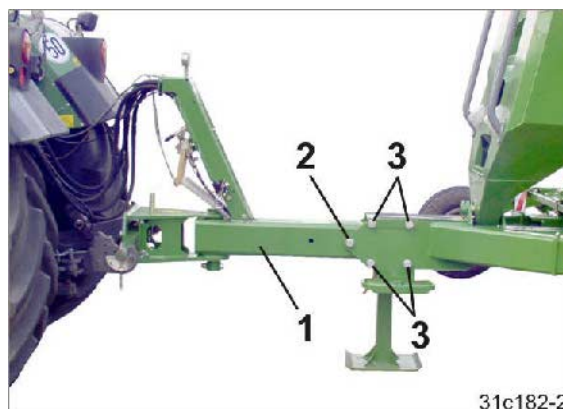
1. Оставете машината на паркинг опората и я осигурете със спирателни клинове срещу придвижване по инерция.
2. Не изкарвайте тегличната тръба (1) повече от необходимото.

Тегличната тръба може да се фиксира в 3 монтажни положения.

Затягащи моменти на монтажните болтове:

Болт (2): 450 Нм

Болт (3): 700 Нм



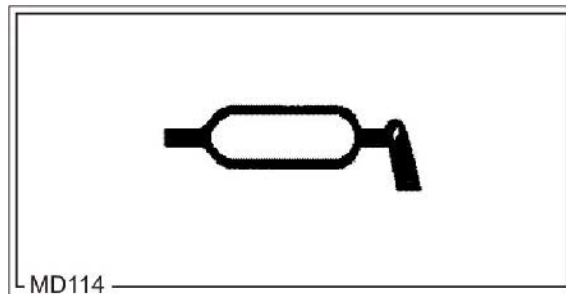
Фиг. 1

12.4 Смазване

12.4.1 Предписание за смазване

Местата за смазване на машината са отбелязани със стикери.

Почиствайте внимателно местата за мазане и помпата за гресиране преди смазване, за да не се вкарват замърсявания в лагерите. Замърсената грес в лагерите да се изтласква редовно и да се заменя с нова!



При работи по смазване използвайте универсална осापунена с литий грес с EP-добавки:

Фирма	Обозначение на смазката
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Ratinax A

12.4.2 Преглед на точките за смазване

Фигура	Брой на нипелите	Интервал за смазване	Указание
Фиг. 2/1	1	50 ч	
Фиг. 2/2	1	50 ч	
Фиг. 3/1	2	50 ч	
Фиг. 3/2	2	50 ч	
Фиг. 4/1	2	50 ч	
Фиг. 5/1	2	50 ч	



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

12.5 План за техническо обслужване и поддържане – преглед



Спазвайте интервалите за техническо обслужване след достигане на първия срок.

Предимство имат периодите от време, пробег или интервали на техническо обслужване, посочени в евентуално доставената чужда техническа документация.

Първо пускане в действие	Преди първо пускане в действие	Специализирана работилница	Обслужване и проверка на хидравличните маркучи. Този преглед се протоколира от фирмата-оператор.	гл. 12.6
			Проверка на налягането на гумите на ходовия механизъм	гл. 12.5.1
	След първите 10 работни часове	Специализирана работилница	Обслужване и проверка на хидравличните маркучи. Този преглед се протоколира от фирмата-оператор.	гл. 12.6
		Специализирана работилница	Проверка дали са монтирани здраво всички винтови съединения.	гл. 12.9
		Специализирана работилница	Проверка на момента на затягане на гайките на колелата (специализирана работилница)	гл. 12.5.2

<u>преди започване на работата</u> (ежедневно)		Визуален контрол на болтове на долните съединителни щанги	гл. 12.5.3
		Визуален контрол на двупроводната пневматична спирачна система	гл. 12.8.1
		Отводняване на резервоара за въздух под налягане	гл. 12.8.5
<u>ежечасно</u> (напр. при допълване на бункера)		Проверете разпределителната глава за замърсявания и при необходимост я почистете	гл. 12.2.1
		Проверка на дълбочината на полагане на семената	
<u>ежедневно</u> <u>след края на работата</u>		Почистване на машината (при нужда)	
		Почистете пространствата между ламелите на масления радиатор (опция) с въздух под налягане (опасност от прегряване). При особено запрашени условия почиствайте няколко пъти на ден пространствата между ламелите на масления радиатор.	

<u>всяка седмица</u> (най-късно на всеки 50 работни часове)	Специализирана работилница	Обслужване и проверка на хидравличните маркучи. Този преглед трябва да се протоколира от фирмата-оператор.	гл. 12.6
<u>всеки 2 седмици</u>		Проверка на налягането на гумите на ходовия механизъм	гл. 12.5.1
<u>всеки месец</u> (най-късно на всеки 200 работни часове)	Специализирана работилница	Смазване на лагеруванията на спирачните валове	гл. 12.7.1
<u>на всеки 3 месеца</u> (най-късно на всеки 500 работни часове)	Специализирана работилница	Преглед на спирачките (специализирана работилница)	гл. 12.8.2
		Външна проверка на резервоара за въздух под налягане (двупроводна пневматична спирачна система)	гл. 12.8.6
	Специализирана работилница	Проверка на налягането в резервоара за въздух под налягане двупроводна пневматична спирачна система (специализирана работилница)	гл. 12.8.7
	Специализирана работилница	Проверка на плътността на двупроводната пневматична спирачна система (специализирана работилница)	гл. 12.8.8
	Специализирана работилница	Почистване на филтъра на тръбопровода на двупроводна пневматична спирачна система (специализирана работилница)	гл. 12.8.9
<u>на всеки 6 месеца</u> (преди началото на сезона)	Специализирана работилница	Обслужване и проверка на хидравличните маркучи. Този преглед трябва да се протоколира от фирмата-оператор.	гл. 12.6
<u>на всеки 6 месеца</u> (след края на сезона)		Поддържане на ролковите вериги и на верижните колела	гл. 12.5.4
		Изпразнете и почистете дозатора и бункера	
<u>на всеки 6 месеца</u> (най-късно на всеки 1000 работни часове)	Специализирана работилница	Смяна на греста на лагеруванията на главините на колелата (специализирана работилница)	гл. 12.7.2
	Специализирана работилница	Регулиране на колесната спирачка с регулатора на лостовата спирачна предавка (специализирана работилница)	гл. 12.7.3
	Специализирана работилница	Проверка / регулиране на лагерната хлабина на главините на колелата (специализирана работилница)	гл. 12.7.4
	Специализирана работилница	Проверка на замърсяването на спирачните барабани (специализирана работилница)	гл. 12.8.3
	Специализирана работилница	Проверка на спирачните накладки (специализирана работилница)	гл. 12.8.4

12.5.1 Проверка на налягането на гумите на ходовия механизъм

Проверете спазването на налягането на гумите (вижте долу).



Спазвайте интервалите за проверка (вижте гл. „План за техническо обслужване и поддържане – преглед“).

Гуми	Номинално налягане на помпане на гумите
700/40-22.5	1,8 bar



12.5.2 Проверка на момента на затягане на гайките на колелата (специализирана работилница)

Проверете спазването на моментите на затягане (вижте долу).



Спазвайте интервалите за проверка (вижте гл. „План за техническо обслужване и поддържане – преглед“).

	Гайка за колело	Момент на затягане
(1)	M22x1,5	610 Нм



12.5.3 Визуален контрол на болтове на долните съединителни щанги



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Проверявайте болтовете на долните подежни щанги при всяко прикачване на машината за видими недостатъци. Сменете теглича при явни признаци на износване болтовете на долните подежни щанги.

12.5.4 Поддържане на ролковите вериги и на верижните колела

За всички ролкови вериги след завършване на сезона

- почистване (включително верижните колела и обтегачите на веригата)
- проверка на състоянието
- смазване с тънко минерално масло (SAE10 или SAE15).

12.6 Хидравлика

12.6.1 Хидравлична уредба



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Само специализирана сервизна работилница може да извършва работи по хидравлична уредба!
- Преди да започнете работа по хидравличната уредба, изпуснете налягането!
- При търсене на пропуски използвайте непременно подходящи помощни средства!
- Никога не се опитвайте да запушите пропуски хидравлични маркучи с ръка или с пръсти.
Изтичащата под високо налягане течност (хидравлично масло) може да бъде да проникне в тялото през кожата и да причини тежки наранявания!
При наранявания с хидравлично масло отидете веднага на лекар! Опасност от инфекции!



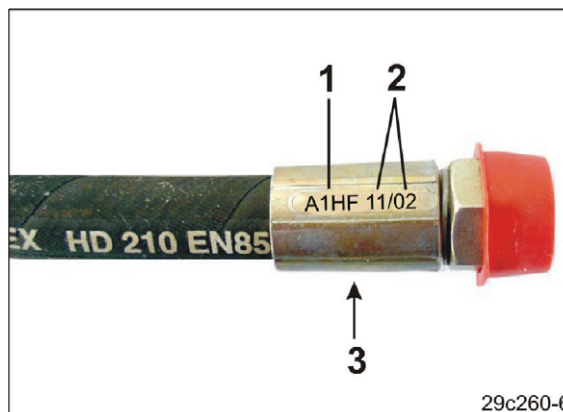
- Внимавайте при свързване на хидравличните маркучи към хидравликата на теглещата машина хидравличната уредба да е без налягане както страната на теглещата, така и от страната на прикачената машина!
- Следете за правилното свързване на хидравличните маркучи.
- Проверявайте редовно всички хидравличните маркучи и съединители за повреди и замърсявания.
- Минимум веднъж годишно трябва специалист да провери състоянието на хидравличните маркучи с оглед на тяхната безопасна работа!
- Сменете повредените и остарели хидравлични маркучи! Използвайте само оригинални хидравлични маркучи от AMAZONE!
- Продължителността на използване на хидравличните маркучи не трябва да превишава 6 години, включително и евентуален период на складиране от максимум 2 години. Също при съответното складиране и при допустимо натоварване маркучите и връзките им са подложени на естествено стареене, поради което времето за тяхното складиране и използване е ограничено. За разлика от това продължителността на използване може да се установи в съответствие с практиката, особено като се вземе под внимание потенциалната опасност. За маркучи и гъвкави тръбопроводи от термоустойчива пластмаса са меродавни други ориентировъчни стойности.
- Унищожавайте старото масло съгласно наредбите. Информирайте се по проблемите за отстраняване на отпадъците с Вашия доставчик на масло!

- Съхранявайте хидравличното масло на безопасно от деца място!
- Внимавайте хидравличното масло да не попадне в почвата или водата!

12.6.2 Маркировка на хидравличните маркучи

Маркировката на арматурата дава следната информация:

- (1) Регистрационен номер на производителя на хидравличните маркучи (A1HF)
- (2) Дата на производство на хидравличните маркучи (1102 = година / месец = февруари 2011 г.)
- (3) Максимално допустимо работно налягане (210 bar).



12.6.3 Интервали на техническо обслужване

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

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

Преди всяко пускане в работа

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

12.6.4 Критерии за проверка на хидравличните маркучи



Спазвайте следните критерии за проверка за Вашата собствена безопасност!

Сменяйте хидравличните маркучи, ако при контролен преглед установите следните признаци:

- Повреди на външния слой до армировката (напр. протриване, срязване, напукване).
- Крехкост на външния слой (образуване на пукнатини по материала на маркуча).
- Деформации, неестествена, несъответстваща форма на маркуча или тръбопровода. Както в състояние без, така и с

налягане или при огъване (напр. разслояване, образуване на мехури, места на притискане, места на пречупване).

- Неплътни места.
- Повреда или деформация на армировката на маркуча (нарушена плътност); малки повърхностни повреди не са основание за смяна.
- Изваждане на маркуча от арматурата.
- Корозия на арматурата, която намалява функционалните способности и устойчивостта на.
- Неспазени монтажни изисквания.
- Превишена продължителност на използване от 6 години.

Определяща е датата на производство на хидравличния маркуч нанесена на арматурата плюс 6 години. Ако на арматурата е посочена дата на производство "2011", продължителността на използване изтича през февруари 2017. за тази цел виж "Маркировка на хидравличните маркучи".

12.6.5 Монтаж и демонтаж на хидравличните маркучи



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

- Използвайте само оригинални хидравлични маркучи от AMAZONE!
 - Грижете се по принцип за чистотата.
 - Вие трябва по принцип да монтирате хидравличните маркучи така, че във всички работни състояния
 - да няма натоварване на опън, с изключение от собственото тегло.
 - при малки дължини да няма смачкване.
 - избягвайте външни механични въздействия върху хидравличните маркучи.
- Предотвратявайте триене на маркучите в конструктивни детайли или помежду им, чрез целесъобразно разполагане и закрепване. При необходимост подсигурете хидравличните маркучи с помощта на защитна облицовка. Покривайте острите ръбове на конструктивните елементи.
- не превишавайте допустимите радиуси на огъване.
- При свързване към движещи се части оразмерете хидравличния маркуч така, че в цялата зона на движение да не се преминава най-малкия допустим радиус на огъване и/или хидравличният маркуч да не се натоварва допълнително на опън.
 - Закрепете хидравличните маркучи в определените точки на закрепване. Не използвайте маркучодържачи на места, където те пречат на естествените движения и изменения на дължината на маркуча.
 - Забранено е лакирането на хидравличните маркучи!

12.6.6 Ремонти на резервоара за въздух под налягане (специализирана работилница)

Машината може да има до 2 акумулатора на налягане,

- един вграден серийно акумулатор на налягане (1)
- един акумулатор на налягане, който е вграден с хидравличната работна спирачна система.



В случай на повреда спазвайте

Хидравличната уредба и свързания с нея акумулатор на налягане са постоянно под високо налягане (около 100 bar).

Свалянето на хидравличните маркучи, респ. развинтване или отваряне на резервоара за въздух под налягане за ремонт може да се извършва само в специализирана работилница с подходящи помощни средства.

При всички работи по резервоара за въздух под налягане и свързаната с него хидравлична уредба спазвайте норма EN 982 (изисквания за техниката на безопасност за уредби с технически течности).



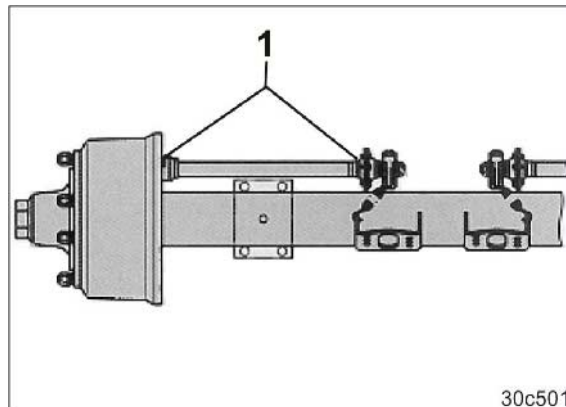
ОПАСНОСТ

Хидравличната уредба и свързания с нея акумулатор на налягане са постоянно под високо налягане (прибл. 100 bar).

12.7 Оси

12.7.1 Смазване на лагеруванията на спирачните валове

Смажете лагеруванията на спирачните валове (1) отвън и отвътре.



Използвайте само литиева грес с точка на прокапване над 190° C.



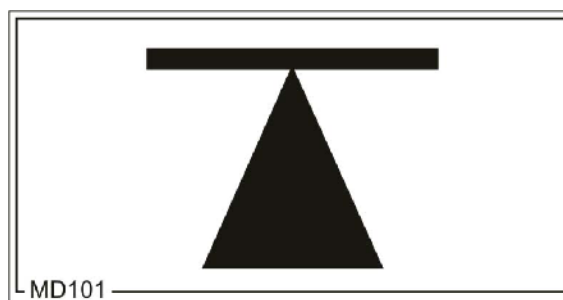
ОПАСНОСТ

Внимавайте в спирачката да не попадне грес или масло.

Според серията на машината лагеруването на гърбицата не е уплътнено към спирачката.

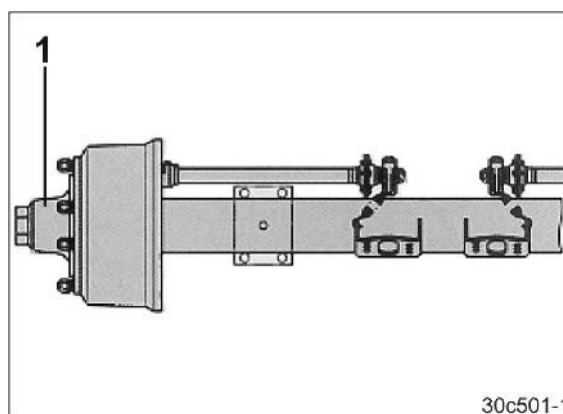
12.7.2 Смяна на греса на лагеруванията на главините на колелата (специализирана работилница)

1. Повдигнете машината в маркираните точки (Фиг. 6) безопасно на крик.



Фиг. 6

2. Освободете спирачката.
3. Разглобете колелата и противопраховите капаци.
4. Свалете шплинта и развийте гайката на оста.
5. С подходяща скоба за демонтиране изтеглете от шенкела главината на колелото (Фиг. 7/1) заедно със спирачния барабан, конусните ролкови лагери и уплътнителните елементи.



Фиг. 7

6. Разглобете главината на колелото и маркирайте сепараторите на лагерите, за да не бъдат разменени при монтаж.
7. Проверете износването на конусните ролкови лагери, евент. сменете.
8. Почистете спирачката, проверете за износване, за цялост и за работоспособност и сменете износените части.
По вътрешността на спирачката не бива да има смазочни материали и замърсявания.
9. Почистете грижливо отвътре и отвън главините на колелата. Махнете без остатък старата грес. Почистете грижливо лагерите и уплътненията (дизелово гориво) и проверете дали могат да бъдат използвани.
Преди монтажа на лагерите намажете техните гнезда леко с грес и монтирайте всички части по обратен ред. Набивайте внимателно без изкривяване и повреди части върху пресовани сглобки с тръбни втулки.
Преди монтажа намажете с грес лагерите, празното пространство на главините на колелата между лагерите и противопраховите капаци. Количеството грес трябва да напълни около една четвърт до една трета от свободното място в монтираната главина.
10. Монтирайте гайките на оста и регулирайте лагерите и спирачките. След това проверете работоспособността, направете пробно каране и отстранете евентуално забелязаните недостатъци.

12.7.3 Регулиране на колесната спирачка с регулатора на лостовата спирачна предавка (специализирана работилница)

Измерване на празния ход на дългоходовия натискащ прът на мембранный цилиндр:

1. Задействайте на ръка регулатора на лостовата спирачна предавка по посока на натиска.
2. Измерете свободния ход (а) на дългоходовия прът на мембранный цилиндр.

Свободният ход (а) може да бъде максимално 35 мм.

Дорегулирайте колесната спирачка, ако празният ход е по-дълъг от 35 мм.

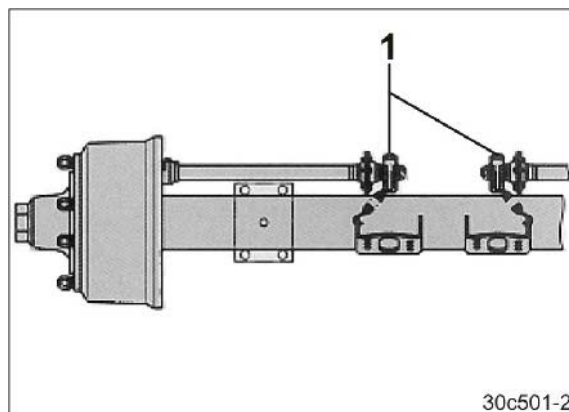
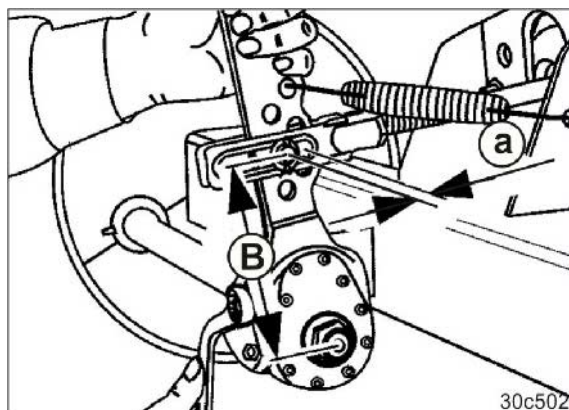
Регулиране на колесната спирачка с регулатора на лостовата спирачна предавка:

Регулирането на колесната спирачка се извършва с регулировъчния шестостен на регулатора на лостовата спирачна предавка (1).

Регулирайте свободния ход (а) на 10-12 % от дължината на спирачния лост (В).

Пример:

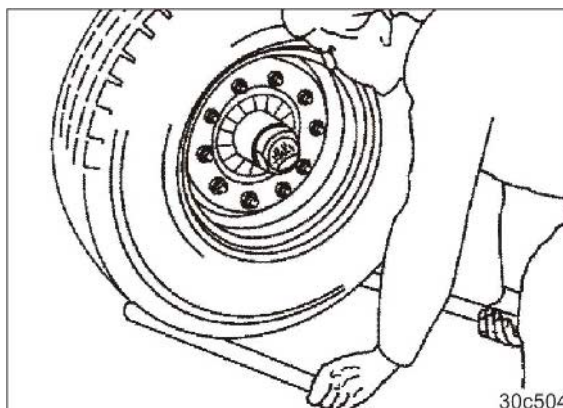
Дължина на лоста В = 150 мм
Празен ход а = 15 – 18 мм.



12.7.4 Проверка / регулиране на лагерната хлабина на главините на колелата (специализирана работилница)

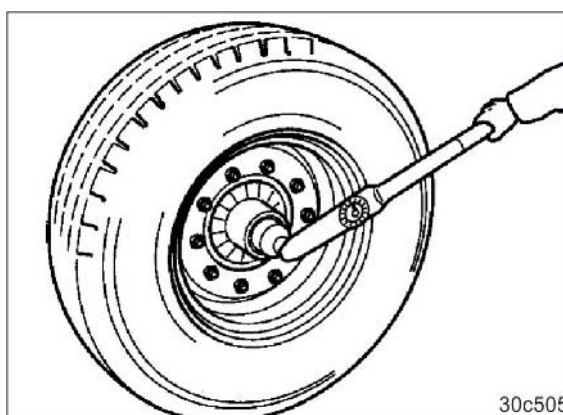
Проверка на хлабината на лагерите на главините на колелата:

1. Повдигнете оста до освобождаване на гумите.
2. Освободете спирачката.
3. Поставете два лоста между гумите и почвата и проверете лагерната хлабина.
4. Регулирайте лагера при чувствителна лагерна хлабина.



Регулиране на хлабината на лагерите на главините на колелата:

1. Свалете противопраховата капачка, респ. капачка на главината.
2. Махнете шплинта от гайката на оста.
3. Затегнете гайката на колелото при едновременно въртене на колелото докато въртенето на главината на колелото започне леко да спира.
4. Завъртете обратно гайката на оста до най-близкия отвор за шплинт. При съвпадане до следващия отвор (макс. 30°).
5. Сменете шплинта с еднакъв по конструкция шплинт.
6. Поставете шплинта и го разтворете.
7. Допълнете противопраховата капачка с малко дълготрайна грес и я набийте, респ. завийте на главината на колелото.



12.8 Двупроводна пневматична спирачна система



Препоръчваме провеждане на настройка на опъна между трактора и машината с оглед на оптимално поведение на спирачките и минимално износване на спирачните накладки. Извършвайте това синхронизиране на опъна на умерени периоди на пробег на работната спирачна система в специализирана работилница.

За избягване на трудности при спиране настройвайте всички превозни средства в съответствие с директива 71320 ЕСС!



ОПАСНОСТ

- Само специализирани работилници имат право да извършват работи по регулиране и ремонт на спирачна система!
- Възлагайте редовно основна проверка на спирачната уредба (вижте гл. „План за техническо обслужване и поддържане – преглед“).
- Бъдете особено внимателни при заваряване, запалване и пробиване в близост до спирачните тръбопроводи!
- Не правете заварки и запояване по арматурите и по тръбите. Сменяйте повредените части.
- По принцип след регулировки и ремонт на спирачна система направете едно пробно спиране.
- Спазвайте при техническо обслужване и ремонт на спирачната уредба глава “Указания за безопасност на оператора”.

12.8.1 Визуален контрол на двупроводната пневматична спирачна система

Преди започване на движение проверете дали спирачната отговаря на следните изисквания:

- тръбите, маркучите и съединителните глави не бива да имат външни повреди или да са ръждясали.
- шарнирни съединения, напр. на вилки, трябва да бъдат надлежно обезопасени, да се движат с лекота и да не са избити.
- Въжетата и системите от въжета
 - трябва да бъдат безупречно прокарани.
 - не трябва да сочат видими нацепвания.
 - не трябва да образуват възли.
- Проверете хода на буталото на спирачния цилиндър. Ходът на спирачния цилиндър трябва да се използва само на 23. В противен случай дорегулирайте спирачката (специализирана работилница).
- Сменете повредените противопохови обвивки.
- Външна проверка на резервоара за въздух под налягане (виж гл. „Външна проверка на резервоара за въздух под налягане“, отд#E#By).



Когато при проверка визуално, при работа или на функциите се забелязват неизправности на работната спирачна система недостатъци, веднага направете един грижлив преглед на всички детайли на конструкцията в една специализирана работилница.

12.8.2 Преглед на спирачките (специализирана работилница)

Работи, които са за извършване на всеки 3 месеца, най-късно след всеки 500 работни часове¹⁾ в една специализирана работилница:

- проверка на експлоатационно сигурното състояние на работната спирачна система
- проверка на износването на спирачните накладки.
При останала дебелина на спирачните накладки под 2,0 мм сменете спирачните челюсти (залепени накладки) сменя. Използвайте само оригинални спирачни челюсти с проверен тип спирачни накладки. При това при нужда сменете и възвратните пружини на челюстите.
- Проверка на налягането в резервоара за въздух под налягане (виж отд#Е#Бу).
- Проверка на плътността на двупроводната пневматична спирачна система (специализирана работилница) (виж отд#Е#Бу).
- Почистване на филтъра на тръбопровода на двупроводна пневматична спирачна система (специализирана работилница) (виж отд#Е#Бу)

¹⁾ Този интервал за поддържане е една препоръка. В зависимост от работата, например при постоянно движение по наклони нагоре, той трябва да бъде скъсен.



ВНИМАНИЕ

При всички работите по техническото обслужване спазвайте законните правила.

Използвайте само оригинални резервни части.

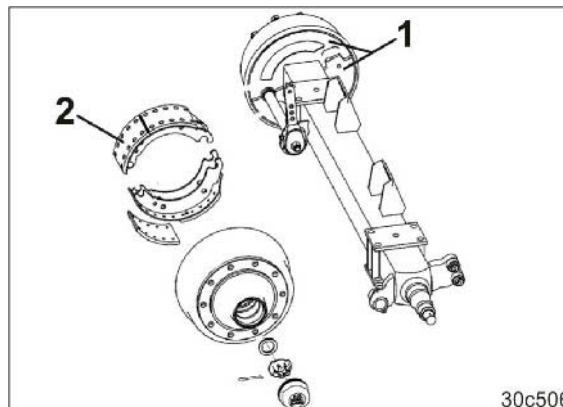
Не променяйте направените от производителя регулировки на спирачните вентили.



В Германия § 57 BGV D 29 професионални сдружения изисква: собственикът на ПС при нужда, обаче най-малко веднъж в годината, трябва да оставя експлоатационната сигурност да бъде проверявана от експерт.

12.8.3 Проверка на замърсяването на спирачните барабани (специализирана работилница)

1. Демонтирайте двете покривни ламарини (1) на вътрешната страна на спирачния барабан.
2. Махнете евентуално проникнали замърсявания и растителни остатъци.
3. Монтирайте отново покриващи ламарини.



ВНИМАНИЕ

Проникналите замърсявания могат да се наслоят на спирачните накладки (2) и по този начин да влошат значително спирачната ефективност.

Има опасност от злополуки!

Ако има замърсявания в спирачния барабан, спирачните накладки трябва да бъдат проверени в една специализирана работилница.

За тази цел трябва да бъдат разглобени колелото и спирачния барабан.

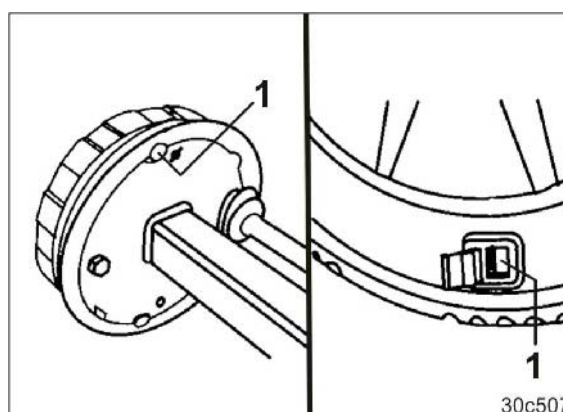
12.8.4 Проверка на спирачните накладки (специализирана работилница)

Сменете спирачната накладка, когато нейната останала една дебелина е под

- 5 мм при занитени накладки
- 2 мм при залепени накладки.

За проверка свалете гумената тапа (1) от инспекционния отвор.

След това поставете отново гумената тапа.



12.8.5 Отводняване на резервоара за въздух под налягане (двупроводна пневматична спирачна система)

1. Оставете двигателя на трактора да работи (около 3 мин.) докато се напълни резервоарът за въздух под налягане (1).
2. Изключете двигателя на трактора, дръпнете ръчната спирачка и извадете контактния ключ.
3. Дръпнете в посока настрани за пръстена (2) отводнителния вентил докато от резервоара за въздух под налягане престане да изтича вода.
4. Ако изтичащата вода е замърсена, изпуснете въздуха, развинтете водоотводния вентил от резервоара за въздух под налягане и почистете резервоара.
5. Монтирайте водоотводния вентил и проверете уплътнеността на резервоара за въздух под налягане (виж гл. 12.8.8, отд#E#By).



12.8.6 Външна проверка на резервоара за въздух под налягане (двупроводна пневматична спирачна система)

Външна проверка на резервоара за въздух под налягане (1).

Ако резервоарът за въздух под налягане се движи в затягащите ленти (2)

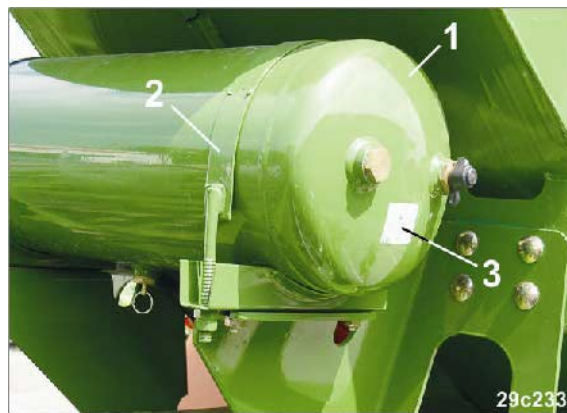
→ затегнете или сменете резервоара за въздух под налягане.

Ако резервоарът за въздух под налягане външно е ръждясал или повреден

→ сменете резервоара за въздух под налягане.

Ако фирмената табелка (3) е ръждясала, разхлабена или липсва на резервоара за състен въздух

→ сменете резервоара за въздух под налягане.



Сменяйте резервоара за въздух под налягане само в специализирана работилница.

12.8.7 Проверка на налягането в резервоара за въздух под налягане двупроводна пневматична спирачна система (специализирана работилница)

1. Присъединете манометър към контролното гнездо на резервоара за въздух под налягане.
2. Оставете двигателя на трактора да поработи (около 3 мин.) докато се напълни резервоара за въздух под налягане.
3. Проверете дали манометъра показва зададения диапазон 6,0 до 8,1 bar.
4. Ако диапазонът е под или над зададения, сменете повредените детайли на конструкцията на спирачна система в една специализирана работилница.

12.8.8 Проверка на плътността на двупроводната пневматична спирачна система (специализирана работилница)

- Проверете уплътнеността на всички свързвания, тръбни, маркучни и винтови съединения
- Отстранете протърканите места по тръбите и маркучите
- Сменете порестите и повредени маркуча (специализирана работилница)
- Двупроводната пневматична спирачна система се счита за уплътнена, когато при изключен мотор в течение на 10 минути спадането на налягането е не повече от 0,10 bar, т.е. 0,6 bar в час.
- Ако стойностите не се спазват, неуплътнените места трябва да бъде уплътнени в специализирана работилница, респ.
- трябва да бъдат сменени повредените детайли на конструкцията на спирачна система.

12.8.9 Почистване на филтъра на тръбопровода на двупроводна пневматична спирачна система (специализирана работилница)

Двукръговата пневматична спирачна система има

- един филтър на спирачния тръбопровод (1)
- един филтър на захранващия тръбопровод (2).



Почистване на филтъра на тръбопровода:

1. Притиснете двете пластини (3) и извадете капачката с О-пръстен, натискащата пружина и филтриращия елемент.
2. Почистете филтърната вложка с бензин или с разреждател (измиване) и подсушете със въздух под налягане.
3. При сглобяване по обратен ред внимавайте пръстенът с кръгло сечение да не се заклеши във направляващия шлиц.

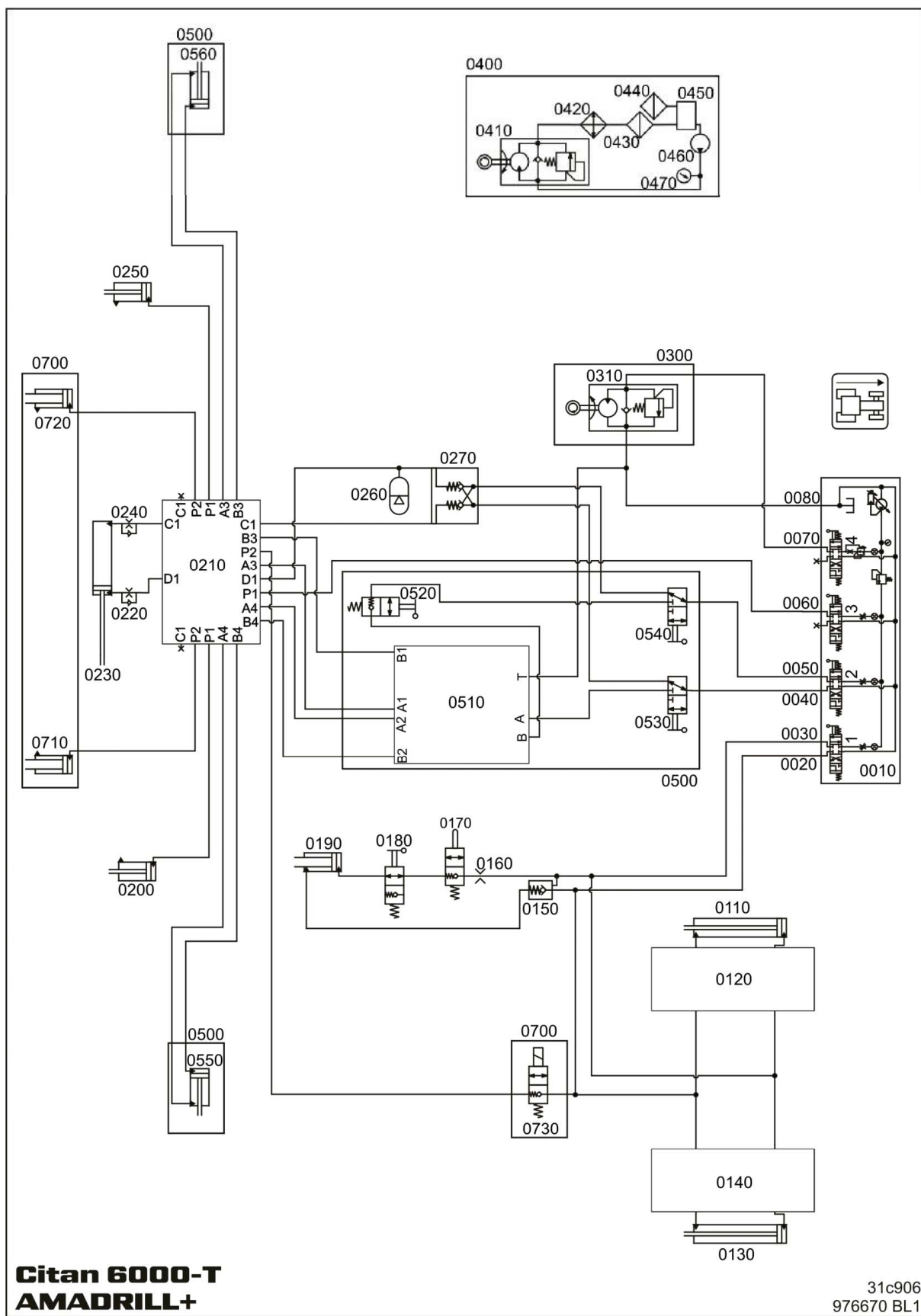
12.9 Моменти на затягане

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

13 Хидравлична схема

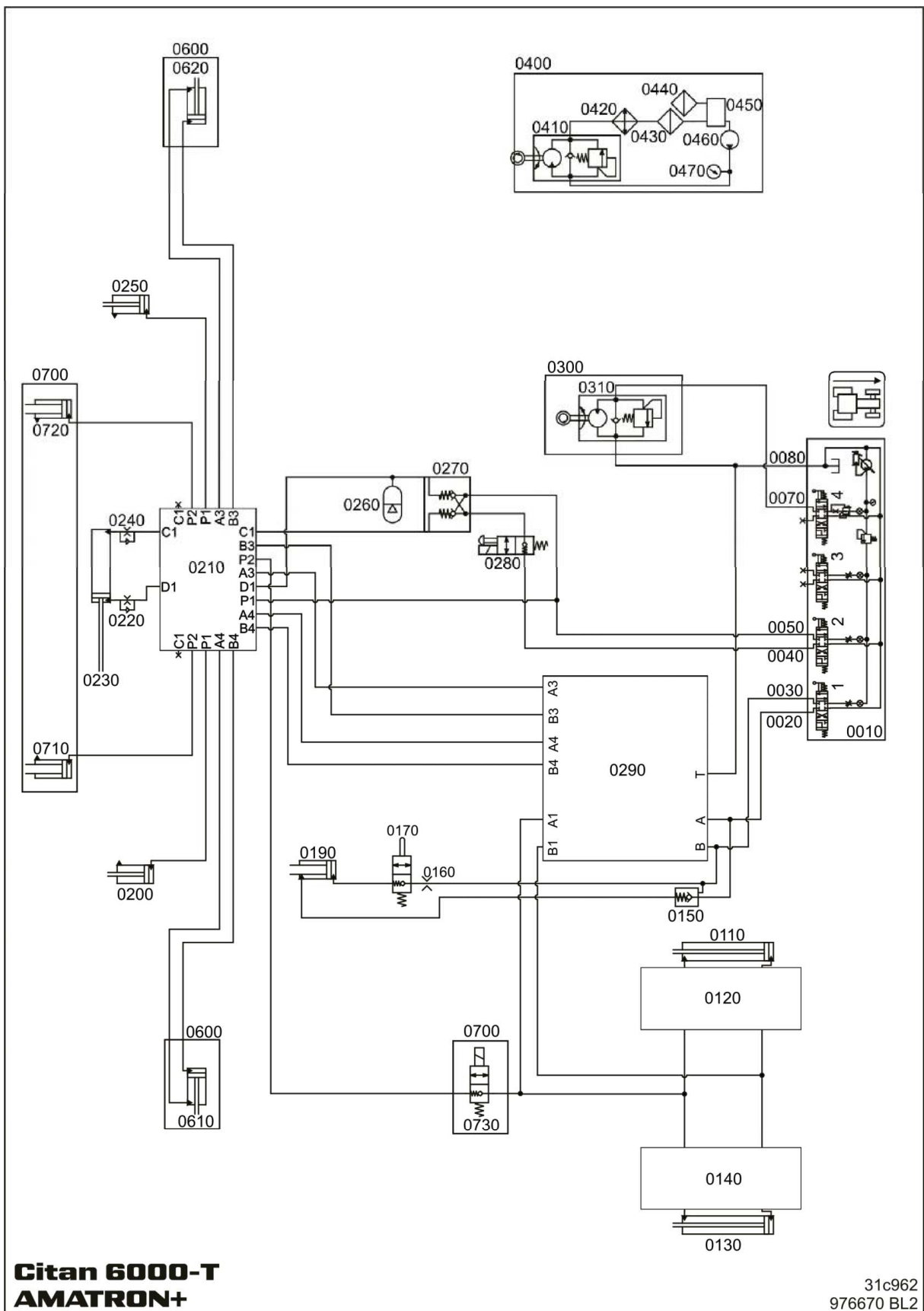
13.1 Хидравлична схема на Citan 6000 (машини с AMADRILL+)

	Обозначение
0010	Тракторна хидравлика
0020	2 кабелна връзка, жълта
0030	1 кабелна връзка, червена
0040	2 кабелна връзка, зелена
0050	1 кабелна връзка, зелена
0060	2 кабелна връзка, синя
0070	1 кабелна връзка, червена
0080	2 кабелна връзка, червена
0110	Просвет вляво (задна рама)
0120	Спирачен вентил на спускането
0130	Просвет вдясно (задна рама)
0140	Спирачен вентил на спускането
0150	Възвратен вентил, страничен маркировач
0160	Дросел, сгъване на фаровете
0170	Превключващ вентил, сгъване на фаровете
0180	Вентил за превключване, сгъване на фаровете
0190	Сгъване на фаровете
0200	Натиск на ботуша, вдясно
0210	Разпределител, задна част
0220	Дроселиращ възвратен вентил, сгъване
0230	Сгъване на рамената
0240	Дроселиращ възвратен вентил, сгъване
0250	Натиск на ботуша, вляво
0260	Акумулатор за налягане, сгъване
0270	Затварящ блок, сгъване
0300	Задвижване на вентилатора от трактора (опция)
0310	Задвижване на вентилатора 8,5 см ³
0400	Задвижване на вентилатора (вал за отбор на мощност) чрез бордовата хидравлична уредба (опция)
0410	Задвижване на вентилатора 8,5 см ³
0420	Маслен радиатор
0430	Връщащ филтър
0440	Вентилиращ филтър
0450	Резервоар за масло
0460	Помпа 45 см ³
0470	Манометър, системно налягане (макс. 210 bar)
0500	Страничен маркировач (опция)
0510	Блок за управление, странични маркировачи
0520	Превключващ вентил, странични маркировачи
0530	Превключващ вентил, страна на прътите
0540	Превключващ вентил, страна на терена
0550	Страничен маркировач, отдясно
0560	страничен маркировач, отляво
0700	Маркировач преди поникване (опция)
0710	VAM, вдясно
0720	VAM, вляво
0730	Вентил, VAM
Всички данни за положение са по посока на движението	



13.2 Хидравлична схема на Citan 6000 (машини с AMATRON+)

	Обозначение
0010	Тракторна хидравлика
0020	2 кабелна връзка жълта
0030	1 кабелна връзка червена
0040	2 кабелна връзка зелена
0050	1 кабелна връзка зелена
0070	1 кабелна връзка червена
0080	2 кабелна връзка червена
0110	Просвет вляво (задна рама)
0120	Спирачен вентил на спускането
0130	Просвет вдясно (задна рама)
0140	Спирачен вентил на спускането
0150	Възвратен вентил, страничен маркировач
0160	Дросел, сгъване на фаровете
0170	Вентил за превключване на сгъването на фаровете
0190	Сгъване на фаровете
0200	Натиск на ботуша, вдясно
0210	Разпределител задна част
0220	Дроселиращ възвратен вентил, сгъване
0230	Сгъването на рамената
0240	Дроселиращ възвратен вентил, сгъване
0250	Натиск на ботуша, вляво
0260	Акумулатор за налягане, сгъване
0270	Затварящ блок, сгъване
0280	Превключващ вентил, сгъване
0290	Блок за управление - странични маркировачи
0300	Задвижване на вентилатора от трактора (опция)
0310	Задвижване на вентилатора 8.5 см ³
0400	Задвижване на вентилатора (вал за отбор на мощност) чрез бордовата хидравлична уредба (опция)
0410	Задвижване на вентилатора 8,5 см ³
0420	Маслен радиатор
0430	Връщащ филтър
0440	Вентилиращ филтър
0450	Резервоар за масло
0460	Помпа 45 см ³
0470	Манометър, системно налягане (макс. 210 bar)
0600	Страничен маркировач (опция)
0610	страничен маркировач отлясно
0620	страничен маркировач отляво
0700	Маркиране преди поникване (опция)
0710	VAM, вдясно
0720	VAM, вляво
0730	Вентил, VAM
Всички данни за положение са по посока на движението	





AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Тел.: + 49 (0) 5405 501-0
Факс: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
http: www.amazone.de

Завод-филиал: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Филиали на завода в Англия и Франция

Фабрики за пръскачки за минерални торове, полски пръскачки, сеялки, почвообработващи
машини и комунални съоръжения
