

РЪКОВОДСТВО за работа

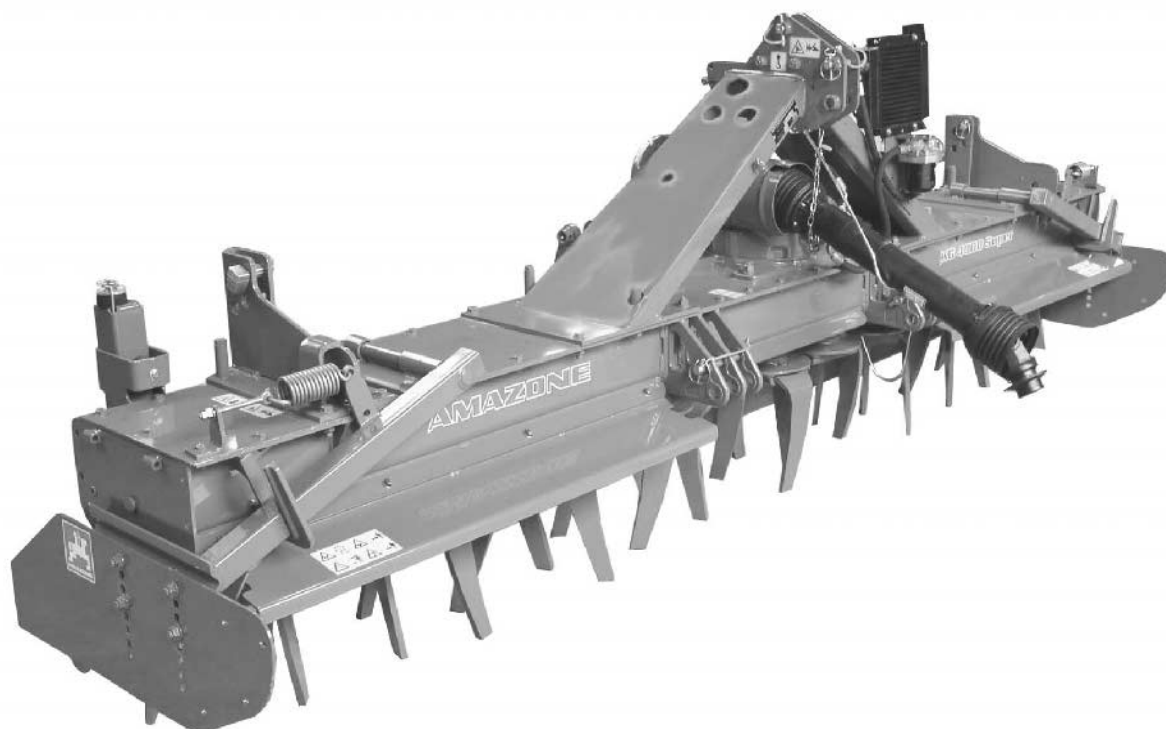
AMAZONE

KG 3000 Super / Special

KG 3500 Super / Special

KG 4000 Super / Special

Ротационен култиватор



MG2758
BAG0032.4 10.08



Прочетете и спазвайте това
"Ръководство за работа"
преди първото пускане в
експлоатация!
Съхранете го за бъдещо
използване!





Идентификационни данни

Въведете тук идентификационните данни на машината.
Идентификационните данни ще намерите на фирмената табелка на машината.

Идентификационен номер на
машината:
(с десет знака)

Тип:

KG Super/Special

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

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Тел.: + 49 (0) 5405 501-290
Факс: + 49 (0) 5405 501-106
E-mail: et@amazone.de
Онлайн каталог за резервни части: www.amazone.de
Молим при заявка на резервни части винаги посочвайте
идентификационния номер (с десет знака) на машината.

Реквизити на ръководството за експлоатация

Номер на документа: MG2758

Дата на изготвяне: 10.08

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2008

Всички права запазени.

Препечатване нацяло или на части е възможно само с
разрешение 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 телефонирайте.

Редовното поддържане и навременната смяна на износени, респ. на 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-лесни за ползване ръководства 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 оператора	8
1.1	Цел на документа.....	8
1.2	Ориентиране за посока в "Ръководство за работа".....	8
1.3	Използвани изображения	8
2	Общи указания за безопасност	9
2.1	Задължения и отговорности.....	9
2.2	Представяне на символите за безопасност	11
2.3	Организационни мероприятия	12
2.4	Устройства за безопасност и предпазни средства	12
2.5	Неформални мероприятия по безопасност.....	12
2.6	Обучение на персонала.....	13
2.7	Мерки за безопасност при нормална работа	14
2.8	Опасности поради остатъчна енергия	14
2.9	Техническо обслужване, поддръжка и отстраняване на повреди.....	14
2.10	Конструктивни изменения	15
2.10.1	Резервни и бързоизносващи се части и помощни материали.....	16
2.11	Почистване и унищожаване на отпадъци	16
2.12	Работно място на оператора	16
2.13	Предупредителни знаци и други маркировки по машината.....	17
2.14	Опасности при неспазване на указанията за безопасност	24
2.15	Безопасна работа.....	24
2.16	Инструкции за безопасност за оператора.....	25
2.16.1	Общи указания за безопасност и предотвратяване на злополуки.....	25
2.16.2	Хидравлична уредба.....	29
2.16.3	Електрическа инсталация	30
2.16.4	Работа със силоотводен вал	30
2.16.5	Почистване, техническо обслужване и поддържане	32
3	Товарене и разтоварване	33
4	Описание на продукта.....	34
4.1	Описание – конструктивни групи	34
4.2	Устройства за безопасност и предпазни средства	35
4.3	Захранващи линии между трактора и машината	35
4.4	Използване по предназначение.....	36
4.5	Опасна зона и опасни места	37
4.6	Съответствие.....	38
4.7	Фирмена табелка и знак CE	38
4.8	Технически данни.....	39
4.9	Необходима окомплектовка на трактора	40
4.10	Данни за шумовите емисии.....	40
5	Конструкция и функция	41
5.1	Карданен вал.....	41
5.1.1	Присъединяване на карданния вал.....	45
5.1.2	Разединяване на карданния вал	46
5.2	Хидравлични съединения	47
5.2.1	Присъединяване на хидравличните маркучопроводи.....	48
5.2.2	Разединяване на хидравличните маркучопроводи.....	48
5.3	Зъбци.....	49
5.3.1	Хидравлично регулиране на дълбочината (опция).....	50
5.4	Предавка със сменяеми зъбни колела	51
5.4.1	Проходно задвижване на силоотводния вал (опция)	51
5.5	Навесна триточкова рама	52

5.6	Удължаване на триточковото окачване (опция)	52
5.7	Валяк	53
5.8	Изравняваща планка	54
5.9	Завъртащи се странични ламарини	54
5.10	Разрохкватели на следите от колелата на трактора(опция).....	55
6	Пускане в експлоатация	56
6.1	Проверка на трактора за пригодност	57
6.1.1	Изчисляване на действителните стойности за общо тегло на трактора, осовото натоварването на трактора и товароносимостта на гумите, както и необходимото минимално балансиране	57
6.2	Монтаж на карданния вал.....	61
6.3	Напасване на дължина на карданния вал на трактора	62
6.4	Осигуряване на трактора/машината срещу непредвидено стартиране и случайно изтъркаване.....	64
7	Прикачване и откачване на машината	65
7.1	Прикачване на машина	65
7.2	Откачване на машината	68
8	Настройки	69
8.1	Регулиране на работната дълбочина на зъбците	69
8.2	Регулиране на изравняващата планка	71
8.3	Регулиране на страничните направляващи ламарини	73
8.3.1	Регулиране на обтягането на пружината на завъртащите се страничните направляващи ламарини	73
8.4	Регулиране на почиствачите на валяка с пръстеновидни клинови профили.....	74
8.5	Регулиране на разрохкватели на следите от колелата на трактора	74
9	Транспортиране	75
10	Използване на машината	77
10.1	Започване на работата	80
10.2	По време на работа	81
10.3	Отстраняване на блокиране на инструментните ротори.....	82
11	Съставяне на различни комбинации от машини	83
11.1	Монтаж и демонтаж на валяците / на сеялките с вградени валяци (работа за работилница)	84
11.2	Прикачване на навесни сеялки	86
11.2.1	Монтаж на съединителните части (сервизна работа).....	88
11.3	Навесна сеялка D9 с подемна рама	89
11.3.1	Монтаж на подемната рама (работа за работилница).....	91
11.3.2	Транспорт по пътищата със системата "на гръб" 2.1	92
11.3.3	Транспорт по пътищата със системата "на гръб" 3.....	92
11.3.4	Ограничаване на височината на повдигане на подемната рама	93
11.3.5	Монтаж на ограничаването на височината на повдигане.....	94
11.4	Прикачване на навесна сеялка AD	95
11.5	Прикачване на навесна сеялка AD-P Special.....	95
11.6	Прикачване на навесна сеялка AD-P Super	95
12	Почистване, техническо обслужване и поддържане	96
12.1	Почистване.....	97
12.2	Инструкция за смазване	98
12.2.1	Преглед на точките на мазане	100
12.3	План за техническо обслужване – преглед	101
12.4	Смяна на сменяемите зъбни колела (работа за работилница)	102
12.5	Ниво на маслото в предавката (работа за работилница).....	105

12.6	Смяна на масления филтър на маслоохладителя (работа за работилница)	106
12.7	Ниво на маслото в картера на цилиндричните зъбни колела	106
12.8	Почвообработващи зъбци	108
12.8.1	Възстановяване на оригиналната дължина на самозадълбаващи зъбци "Griff Special" (сервизна работа)	110
12.9	Карданен вал с гърбичен съединител	111
12.10	Хидравлична уредба	112
12.10.1	Обозначение на хидравличните маркучопроводи	113
12.10.2	Интервали на поддръжка	113
12.10.3	Критерии за преглед на хидравличните маркучопроводи	114
12.10.4	Монтаж и демонтаж на хидравличните маркучопроводи	115
12.11	Болтове на горните и долните подежни щанги	115
12.12	Моменти на затягане на винтовете	116

1 Указания за оператора

Главата "Указания за оператора" дава информация относно начина на използване на настоящото ръководство за работа.

1.1 Цел на документа

Настоящото "Ръководство за работа"

- описва обслужването и поддържането на машината.
- дава важни указания за безопасна и ефективна работа с машината.
- представлява неразделна част от машината и трябва да бъде винаги на нея, респ. във влекача.
- съхранете за бъдещо използване.

1.2 Ориентиране за посока в "Ръководство за работа"

Всички данни за посоките 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

Изброяване

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

Пример:

- Точка 1
- Точка 2

Номера на позициите на фигурите

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

Пример (фиг. 3/6)

- Фигура 3
- Позиция 6

2 **Общи указания за безопасност**

Тази глава съдържа важни указания за безопасното използване на машината.

2.1 **Задължения и отговорности**

Спазване на указанията на "Ръководство за работа"

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

Задължения на оператора

Операторът се задължава да допуска до работа с/на машината само лица, които

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

Операторът се задължава

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

По нерешени въпроси се обръщайте към производителя.

Задължение на оператора

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

- да спазват основните предписания за безопасност на труда и предотвратяване на злополуки.
- да прочетат и спазват изискванията, посочени в глава "Общи инструкции за безопасност" от настоящото "Ръководство за работа".
- да прочетат глава "Предупредителни знаци и други маркировки по машината" (страница 18) от настоящото "Ръководство за работа" и да спазват инструкциите за безопасност на предупредителните знаци при работа с машината.
- да се запознаят с начина на работа с машината.
- да прочетат главите от настоящото "Ръководство за работа", които са от значение при изпълнение на възложените им трудови задължения.

Ако обслужващият персонал установи, че дадено устройство не отговаря на изискванията за техническа безопасност, то дефектът на същото трябва незабавно да бъде отстранен. Ако това не спада към обхвата от трудови задължения на обслужващото лице или същото не разполага с нужната за целта компетентност, то същото трябва информира за неизправността своя началник (оператора).

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 заплахи

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

Използвайте машината само

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

Незабавно отстранете повреди, които могат да влошат безопасността.

Гаранция и отговорност

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

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

2.2 Представяне на символите за безопасност

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



ОПАСНОСТ

Обозначава непосредствена опасност с висока степен на риск която, ако не бъде предотвратена, може да причини смърт или най-тежко телесно нараняване (загуба на крайници или трайно увреждане).

Неспазването на тази инструкция води до непосредствена заплаха от смърт или най-тежко телесно увреждане.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначава възможна заплаха с непосредствен риск от предизвикване на смърт или на (най-тежко) телесно нараняване, ако не бъде избегната.

При определени обстоятелства неспазването на тези инструкции може да причини смърт или най-тежко телесно увреждане.



ВНИМАНИЕ

Обозначава заплаха от нищожен риск, който би могъл да причини леки и средни телесни повреди и материални щети, ако не бъде предотвратен.



ВАЖНО

Обозначава задължение за специално поведение или дейност за правилната експлоатация на машината.

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



УКАЗАНИЕ

Обозначава съвети за приложението и особено полезна информация.

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

2.3 Организационни мероприятия

Фирмата- оператор трябва да предостави необходимите лични защитни средства според указанията на производителя за преработваното средство за растителна защита, като например:

- устойчиви на химикали ръкавици,
- един устойчив на химикали комбинезон,
- непромокаеми обувки,
- една защитна маска,
- един респиратор,
- предпазни очила,
- средства за защита на кожата и др.



"Ръководство за работа"

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

Проверявайте редовно всички налични устройства за безопасност!

2.4 Устройства за безопасност и предпазни средства

Преди всяко пускане в експлоатация на машината всички устройства за безопасност и предпазни средства 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 обучен и инструктиран персонал има право да работи с / на машината. Операторът е задължен да установи ясно компетентността на лицата, определени за обслужването, поддръжката и техническото обслужване на машината.

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

Дейност \ Персонал	Специално обучен за дейността персонал ¹⁾	Инструктирано лице ²⁾	Персонал със специално образование (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
Унищожаване на отпадъци	x	--	--

Легенда: X..разрешено --..неразрешено

- 1) Лице, което може да поема специфични задачи и има пълномощия да изпълнява подобни задачи за съответно квалифицирана фирма.
 - 2) За инструктирано лице се счита такова лице, което е информирано, а при необходимост е обучено, за възложените му задачи и възможните опасности, произтичащи от несъобразено с изискванията поведение, както и са му разяснени необходимите предпазни съоръжения и мерки за защита.
 - 3) Лица със специално образование се считат за квалифициран персонал (специалист). Въз основа на своето специализирано професионално обучение, познаване на валидните разпоредби, те са в състояние да направят оценка на дейностите и да разпознаят възможните опасности.
- Забележка:
Квалификацията, съответстваща на дадено специално професионално образование, може да бъде придобита и в резултат на многогодишна дейност на съответния обект.



Работи по техническо обслужване и поддържане на машината трябва да се извършват само от специализирана работилница, когато тези работи са обозначени с добавката "Работа за 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 поддръжката и техническото обслужване 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 поради 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.

Осигурете всички технологични среди като съгъстен въздух и хидравлика срещу самоволно пускане в експлоатация.

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

Проверявайте за разхлабени винтови съединения. Проверявайте функционалната изправност на устройствата за безопасност и защита след приключване на работите по техническо обслужване.

2.10 Конструктивни изменения

Не извършвайте без разрешение на AMAZONEN-WERKE изменения, а също така и пристройки или преустройства на машината. Това важи и за заваряването на носещи части.

За всички пристройки или преустройства се изисква писменото разрешение на AMAZONEN-WERKE. Използвайте само одобрените от AMAZONEN-WERKE части за преустройство и принадлежности, например за да запази валидността разрешителното за експлоатация в съответствие с местните и международни изисквания.

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

Опасност от притискане, срязване, захващане, повличане и удар в резултат на счупване на носещи части.

По принцип се забранява

- пробиване по рамата, респ. ходовия механизъм.
- разширяване на съществуващи отвори по рамата, респ. ходовия механизъм.
- 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 такива разрешени от AMAZONEN-WERKE части, за да се запази валидността на разрешителното за експлоатация в съответствие с местните и международните изисквания. При използването на резервни и бързоизносващи се части от трети производители не е гарантирано, че те са конструирани и произведени съобразно натоварването и безопасността.

AMAZONEN-WERKE не поемат отговорност за повреди поради употреба на неразрешени резервни или износващи се части и спомагателни материали.

2.11 Почистване и унищожаване на отпадъци

Работете и унищожавайте използваните вещества и материали съобразно изискванията, особено

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

2.12 Работно място на оператора

Машината трябва да се обслужва само от едно лице от седалката на водача на трактора.

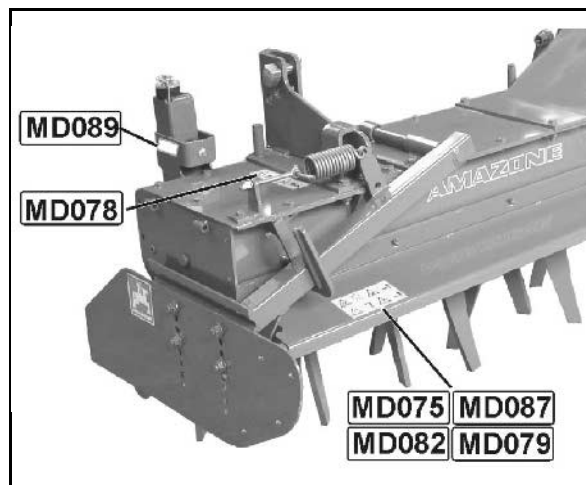
2.13 Предупредителни знаци и други маркировки по машината

Поставяне на предупредителни знаци и други маркировки

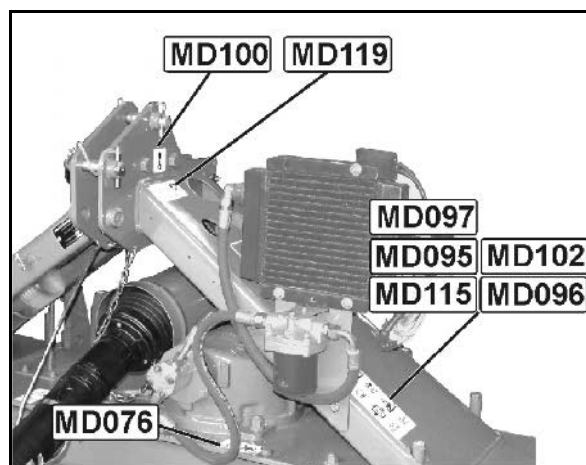
Следните фигури показват местата на предупредителните знаци по машината.



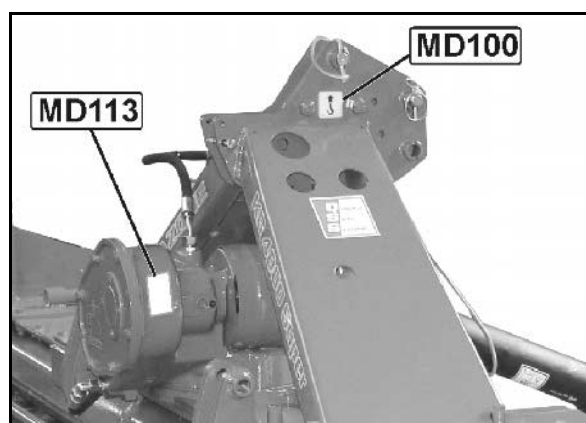
Поддържайте всички предупредителни знаци на машината винаги чисти и ясно четливи! Сменете нечетливите и неразбираеми предупредителни знаци. Поръчвайте предупредителните знаци по каталожен номер (напр. MD 075) при Вашия търговец.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Предупредителни знаци - структура

Предупредителните знаци маркират опасните зони по машината и предупреждават за евентуални опасности. На тези места съществува непрекъсната опасност от възникване на настоящ и неочакван риск.

Предупредителният знак се състои от 2 полета:



Поле 1

представява нагледно описание на опасността, оградено от триъгълен символ за безопасност.

Поле 2

представя нагледно указание за предотвратяване 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 се представя в следната последователност:

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 тогава, когато те не се движат.

Каталоген номер и обяснение

Предупредителни знаци

MD 075

Опасност от порязване или отрязване на пръсти и ръка, причинена от достъпни и подвижни части, участващи в работния процес!

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

- Никога не хващайте с ръце опасното място докато двигателят на трактора работи при съединен карданен вал / електронна уредба.
- Почакайте преди да хващате с ръце опасното място до пълно спиране на всички подвижни части на машината.



MD 076

Опасност от издръпване или захващане на ръка или длан, причинена от подвижни части на силовото предаване!

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

Никога не отваряйте и не отстранявайте устройствата за безопасност,

- докато на двигателя на трактора при работи присъединен карданен вал / хидравлична / електронна уредба.
- или се движи задвижването на силовото зъбно колело.

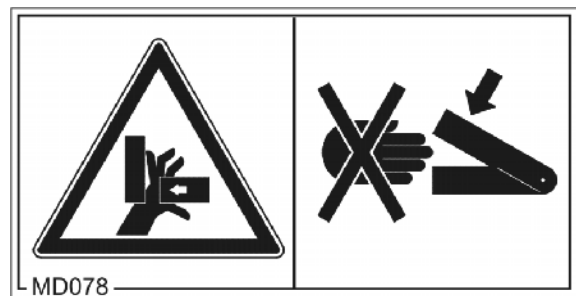


MD 078

Опасност от смачкване на пръсти или на ръка, причинена от достъпни подвижни части на машината!

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

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

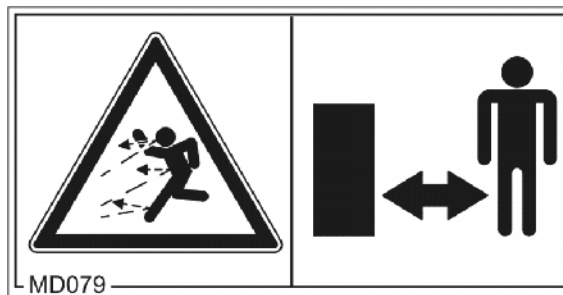


MD 079

Опасност от изхвърляни от машината, респ. изхвърчащи от нея материали или чужди тела, причинена от престой в опасната зона на машината!

Тази опасност може да причини най-тежки наранявания по цялото тяло.

- Спазвайте едно достатъчно безопасно разстояние до опасната зона на машината.
- Внимавайте другите лица за спазват едно достатъчно безопасно разстояние до опасната зона на машината докато работи двигателя на трактора.



MD 082

Опасност от падане, причинена при пътуване върху стъпките или платформите!

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

Забранено на машина да се возят хора или качване на машини в движение. Тази забрана важи също и за машини със стъпки или площадки.

Внимавайте да няма хора, пътуващи върху машината.

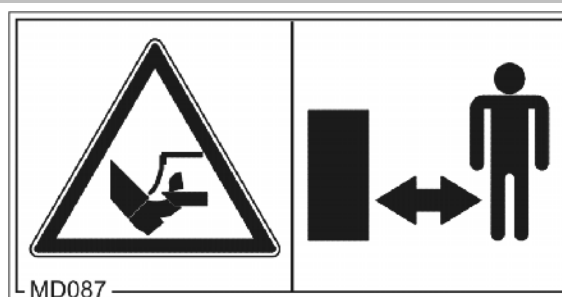


MD 087

Опасност от порязване или отрязване на пръсти на краката или на стъпало, причинена от достъпни и подвижни части, участващи в работния процес!

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

Спазвайте едно достатъчно безопасно разстояние до опасното място докато двигателят на трактора работи при съединен карданен вал / електронна уредба.

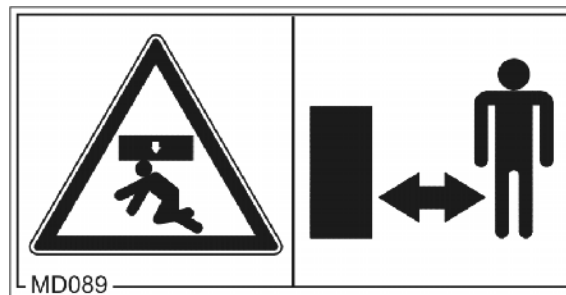


MD 089
Опасност!

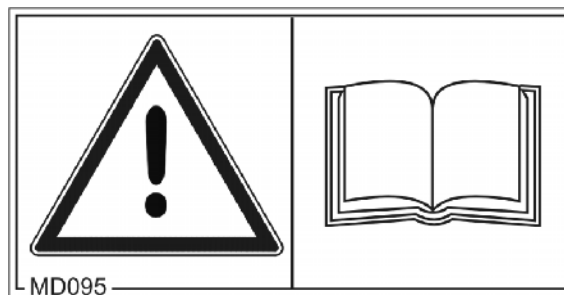
Опасност от смачкване на цялото тяло, причинена от престой под висящи товари или повдигнати части на машината!

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

- Забранен е престоят на хора под висящи товари или повдигнати части на машината.
- Спазвайте едно достатъчно безопасно разстояние до висящи товари или повдигнати части на машината.
- Внимавайте хората да спазват едно достатъчно безопасно разстояние до висящи товари или повдигнати части на машината.


MD 095

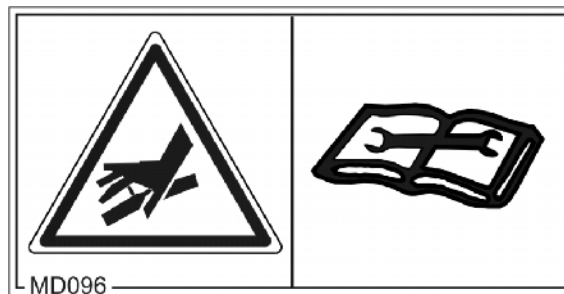
Прочетете и спазвайте "Ръководство за работа" и "Указания за безопасност" преди да пуснете машината в експлоатация!


MD 096

Опасност от изтичащо под високо налягане хидравлично масло, причинена от нехерметични хидравлични маркучопроводи!

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

- Никога не се опитвайте да уплътнявате нехерметични хидравлични маркучопроводи с ръка или с пръсти.
- Преди да започнете работи по техническо обслужване и поддържане на хидравличните маркучопроводи, прочетете и спазвайте указанията на "Ръководство за работа".
- При наранявания, причинени от хидравлично масло, незабавно потърсете лекарска помощ.

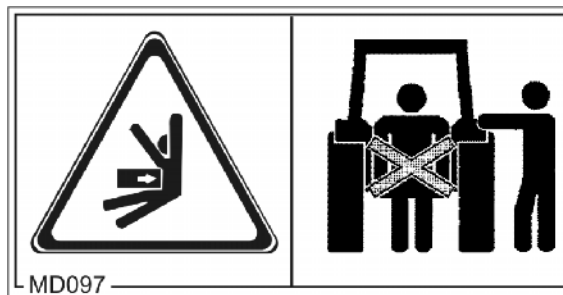


MD 097

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

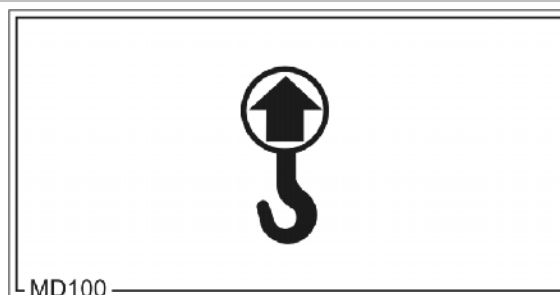
Тази опасност може да причини най-тежки наранявания с възможен смъртен изход.

- Забранен е престоят на хора в зоната на хода на подемния механизъм на триточковото окачване при задействане на триточковата хидравлика.
- Задействайте командните части на триточковата хидравлика на трактора
 - само от предвиденото за това работно място.
 - само ако сте извън зоната на хода на подемния механизъм между трактора и машината.



MD 100

Тази пиктограма обозначава точките за закрепване на товарозахващащите приспособления при товарене на машината.



MD 102

Опасности при работи по машината, например монтажни, регламентни работи, отстраняване на неизправности, почистване, техническо обслужване и поддържане, причинявани случайно пускане в действие и изтъркаване на трактора и на машината.

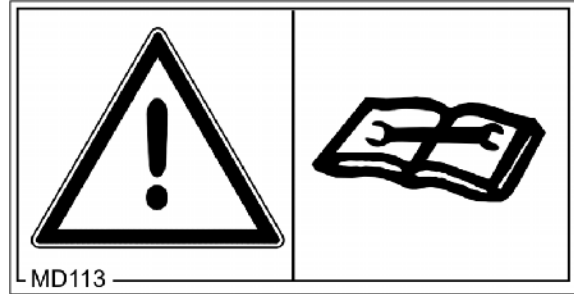
Тези опасности могат да причинят най-тежки наранявания с възможен смъртен изход.

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

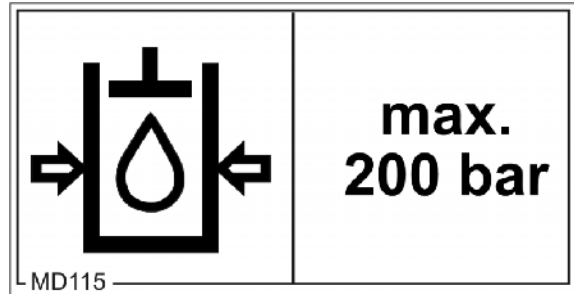


MD 113

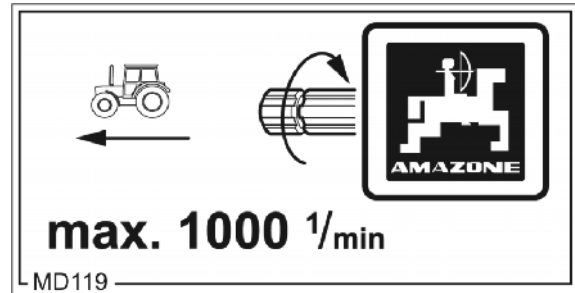
Прочетете и спазвайте указанията за почистване, техническо обслужване и поддържане на съответната глава в "Ръководство за работа"!

**MD 115**

Максималното работно налягане на хидравличната система възлиза на 200 бар.

**MD 119**

Тази пиктограма обозначава максималните задвижващи обороти (максимално 1000 об/мин) и посока на въртене на силоотводния вал от страна на машината.



2.14 Опасности при неспазване на указанията за безопасност

Неспазването на указанията за безопасност

- може да има за последица излагането на опасност както на хора, така и на околната среда и машината.
- може да доведе до загуба на всякакви претенции за обезщетение.

Неспазването на инструкциите за безопасност може да бъде например в частност причина за:

- Излагане на опасност на хора при необезопасени работни зони.
- Отказ на важни функции на машината.
- Отказ от предписаните методи за поддръжка и техническо обслужване.
- Излагане на опасност на хора от механични и химически въздействия.
- Излагане на опасност на околната среда от течове на хидравлично масло.

2.15 Безопасна работа

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

Следвайте посочените на предупредителните знаци указания за избягване на опасности.

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

2.16 Инструкции за безопасност за оператора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от притискане, срязване, захващане, повличане и удар в резултат на неспазени изисквания за безопасност при транспорт 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!
- Управлявайте така, че по всяко време да сте в състояние да упражнявате сигурен контрол върху трактора с прикачената или откачената машина.

При това съобразявайте се със собствените си способности, с условията на пътното платно, с транспортните условия, с видимостта и атмосферните условия, с възможностите на трактора, както и с влиянието, оказвано от навесена или прикачена машина.

Прикачване и откачване на машината

- Свързвайте и транспортирайте машината само към трактори, които са предназначени за тази цел.
- При прикачване на машини към триточковата хидравлика на трактора категориите на оборудването на трактора и машината трябва безусловно да съвпадат!
- Свързвайте машината съобразно изискванията към предписаните приспособления!
- Чрез свързването 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 да прикачите или откачите машината осигурете трактора и машината срещу случайно изтъркаване!
- Забранява се пребиваването на хора между машината, която ще се присъединява, и трактора; докато тракторът се приближава към машината!

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

- Преди да прикачите към или да откачите машината от триточковата хидравлика на трактора застопорете лоста за управление на хидравликата на трактора в положение, при което е изключено едно непреднамерено повдигане или спускане!
- При прикачване и откачването 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, в зоната около точката на присъединяване, има места с опасност от премазване и срязване!
- Забранява се престой на хора между трактора и машината при задействане на триточковата хидравлика!
- Свързани захранващи линии
 - при каране по пътища с чести завои да показват достатъчна еластичност при всяко движение, без особено напрежение, изкривяване и триене.
 - да не се трият в странични части.
- Осигурителните въжета за скоростно съединяване трябва да висят свободно и не трябва сами да се откачват в най-ниското положение!
- Оставайте откачените машини винаги в стабилно обезопасено положение!

Използване на машината

- Преди започване на работата се запознайте с всички устройства и обслужващи елементи на машината, както и с техните функции. По време на работа е твърде късно за това!
- Носете прибрано облекло! Носенето на свободно облекло повишава опасността от захващане или намотаване на задвижващите валове!
- Пускайте машината в експлоатация само, ако всички защитни устройства са монтирани и са в защитно положение!
- Спазвайте предписанията за максимално допълнително натоварване на присъединената / прикачената машина и допустимите натоварвания върху осите и прикачното приспособление на трактора! В дадения случай карайте само с частично напълнен запасен бункер.
- Престоят на хора в работната зона на машината е забранен!
- Престоят на хора в зоната на завъртане и обръщане е забранен!
- На задействаните с външна сила машинни части (напр. хидравлично) се намират места с опасност от премазване и срязване!
- Машинни части, управлявани от външен източник, задействайте единствено, когато хората са на достатъчно безопасно разстояние от машината!
- Преди да напуснете трактора го обезопасете срещу непредвидено задействане и случайно изтъркаване.
За целта
 - спуснете машината до земята
 - издърпайте ръчната спирачка
 - изключете двигателя на трактора
 - извадете контактния ключ

Транспортиране на машината

- При използване на обществени транспортни артерии спазвайте националните разпоредби за движение по пътищата!
- Преди транспорт проверете
 - правилното присъединяване на хранващите линии
 - осветителната уредба за повреди, функционална изправност и чистота
 - спирачната и хидравличната система за видими повреди
 - дали ръчната спирачка е напълно освободена
 - действието на спирачната система
- Внимавайте винаги за достатъчна маневрена и спирателна способност на трактора!
Монтирани или прикачени на трактора машини и предни и задни тежести влияят върху режима на движение, както и на способността за управление и спиране на трактора.
- Използвайте при случай 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 предписанията за максимален полезен товар на присъединената / прикачената машина и допустимите натоварвания върху осите и прикачното приспособление на трактора!
- Тракторът трябва да осигурява предписаното спирачно ускорение за натоварения влак (трактор плюс монтирана / закачена машина)!
- Проверявайте действието на спирачките преди тръгване на път!
- При движение по път с много завой с монтирана или окачена машина вземете под внимание широкото изнасяне на страни и инерционната маса на машината!
- Преди транспортиране обърнете внимание за достатъчна странична блокировка на долната подемна щанга на трактора, ако машината е закрепена към триточковата хидравлика, респ. към долната подемна щанга на трактора!
- Преди транспортиране поставете всички въртящи се машинни части в транспортно положение!
- Преди транспортиране осигурете въртящите се машинни части в транспортно положение срещу опасни промени на положението. За целта използвайте предвидените транспортни предпазители!
- Преди транспортиране, блокирайте лоста за управление на триточковата хидравлична система срещу непредвидено самоволно повдигане или спускане на присъединеното или прикачено устройство!
- Преди транспортиране проверете дали необходимото транспортно оборудване е правилно монтирано на машината, като напр. осветление, предупредителни и предпазни устройства!
- Преди транспорт проверете визуално дали болтовете на горните и долните подеumni щанги са осигурени с пружинен шарнирен шплинт срещу непредвидено освобождаване.
- Съобразявайте Вашата скорост на движение съответно с преобладаващите условия!
- Преди спускане по склон включете на по-ниска предавка!
- По принцип винаги изключвайте преди транспортиране спирачната система за отделните колела на машината (да се блокират педалите)!

2.16.2 Хидравлична уредба

- Хидравличната система е под високо налягане!
 - Проверете за правилно присъединяване на хидравличните маркучопроводи!
 - При свързването на хидравличните маркучопроводи внимавайте хидравличната инсталация, както на трактора, така и на машината да бъде без налягане!
 - Забранено е блокиране на регулиращи части върху трактора, които служат за директно изпълнение на движения на възли с хидравлично или електрическо задействане, напр. процеси на сгъване, въртене, тласкане. Всяко едно движение следва да спира автоматично при освобождаване на съответната регулираща част. Това не се отнася за движения на устройства, които
 - работят на непрекъснат режим или
 - са с автоматично регулиране или
 - които с оглед начина на действие изискват плаващо положение или управление с налягане
 - Преди работа по хидравличната инсталация
 - Спрете машината
 - Изпуснете налягането от хидравличната инсталация
 - Изключете двигателя на трактора
 - Издърпайте ръчната спирачка.
 - Издърпайте ключа за запалването
 - С оглед на безопасността на работа е необходимо поне веднъж годишно състоянието на хидравличните маркучопроводи да се проверява от специалист!
 - При повреда и износване сменете хидравличните маркучопроводи! Използвайте само оригинални хидравлични **AMAZONE** маркучопроводи!
-
- Продължителността на използване на хидравличните маркучопроводи не трябва да превишава шест години, включително един евентуален период на съхранение от максимум две години. Дори и при съобразено с изискванията съхранение и при допустимо натоварване маркучите и връзките им са подложени на естествено стареене, поради което времето за тяхното съхранение и използване е ограничено. Срокът на използване може да се определи и в граници, отклоняващи се посочените по-горе, в зависимост от начина на експлоатация и особено с оглед на съществуваща потенциална опасност. За маркучи и гъвкави тръбопроводи от термоустойчива пластмаса са меродавни други ориентировъчни стойности.
 - Никога не се опитвайте да уплътнявате нехерметични хидравлични маркучопроводи с ръка или с пръсти. Излизащата под високо налягане течност (хидравлично масло) може да проникне през кожата в тялото и да причини тежки наранявания!
При наранявания, причинени от хидравлично масло незабавно потърсете лекарска помощ! Опасност от инфектиране.

- При търсенето на местата на течове използвайте подходящи помощни средства, поради възможната опасност от тежко инфектиране.

2.16.3 Електрическа инсталация

- При работа по електрическата инсталация по принцип откачете клемите на акумулатора (минусовия полюс)!
- Използвайте само предписаните предпазители. Използването на много мощни предпазители може да доведе до срыв на електрическата инсталация - 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 свързване към корпус съществува опасност от експлозия
- Опасност от експлозия! Избягвайте образуване на искри и открит пламък в близост до акумулатора!
- Машината може да бъде окомплектована с електронни и конструктивни елементи, чиято функция може да се повлияе от електромагнитните излъчвания от други съоръжения. Такива влияния могат да доведат до опасност за хора, ако не се спазват следните инструкции за безопасност.
 - При допълнително инсталиране на електрически уреди и/или компоненти на машината, с връзка към бордовата мрежа, операторът 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 89/336/ЕЕС и дали носят знака CE.

2.16.4 Работа със силоотводен вал

- Вие трябва да използвате само предписаните от заводите AMAZONE карданни валове, оборудвани съобразно предписанията с предпазни устройства!
- Спазвайте и ръководството за експлоатация на производителя на карданните валове!
- Предпазната тръба и предпазната фуния на карданныя вал, както и силоотводния вал на трактора и на машината трябва да са монтирани неповредени и да се намират в изправно състояние!
- Забранена е работа с повредени предпазни устройства!
- Вие можете да извършвате монтаж и демонтаж на карданныя вал само при
 - изключен силоотводен вал
 - изключен двигател на трактора
 - дръпната ръчна спирачка
 - изваден контактен ключ
- Винаги обръщайте внимание на правилния монтаж и обезопасяването на карданныя вал!
- При използването на широкоъгълни карданни валове

широкоъгълният карданен съединител трябва да се поставя винаги в точката на въртене между трактора и машината!

- Осигурете предпазителя на карданния вал чрез окачване на веригата(гите)!
- При карданните валове съблюдавайте предписаното припокриване на тръбата в транспортно и работно положение! (Спазвайте "Ръководство по обслужване" на производителя на карданния вал!)
- При движение в крива спазвайте допустимото ъглово отклонение и плъзгащия ход на карданния вал!
- Проверете преди включване на силоотводния вал дали избраните обороти на силоотводния вал на трактора съвпадат с допустимите обороти на задвижване на машината.
- Преди включване на силоотводния вал се погрижете да няма хора в опасната зона на машината.
- При работи със силоотводния вал се погрижете да няма хора в зоната на въртящите се силоотводен или карданен вал.
- Никога не включвайте силоотводния вал при изключен двигател на трактора!
- Винаги изключвайте силоотводния вал когато възникнат много големи ъгли на огъване или валът не е необходим!
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** След изключване на силоотводния вал 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!
- Преди почистване, смазване или настройка на задвижвани със силоотводен вал машини или карданен вал осигурете трактора и машината срещу случайно стартиране и случайно изтъркаване.
- Поставете разединения карданен вал в предвидения държач!
- След демонтаж на карданния вал поставете предпазителя върху опашката на силоотводния вал!

2.16.5 Почистване, техническо обслужване и поддържане

- По принцип извършвайте всички работи по почистване, техническо обслужване и поддържане на машината само при
 - изключено задвижване
 - спрял двигател на трактора
 - изваден контактен ключ
 - изваден от бордовия компютър щепсел на машината
- Преди да започнете работи по почистване, поддръжка и техническо обслужване, обезопасете повдигнатата машина, респ. повдигнатите машинни части, срещу непредвидено спускане!
- При смяната на работни инструменти с режещи ръбове използвайте подходящи инструменти и ръкавици!
- Унищожавайте масла, гresi и филтри според изискванията!
- Преди да започнете електрически заваръчни работи по трактора и прикачените към него машини откачете кабела от генератора и акумулатора на трактора!
- Резервните части трябва да отговарят най-малко на установените технически изисквания на AMAZONEN-WERKE! Това е налице при използване на оригинални резервни части **AMAZONE!**

3 Товарене и разтоварване

Товарене с подемен кран



ОПАСНОСТ!

- При натоварване на машината с подемен кран използвайте обозначените точки за окачване на ремъците за повдигане.
- Не стойте под висящи товари!
- Минималната якост на опън на ремъка за повдигане трябва да бъде по-голяма от общото тегло на машината (виж "Технически данни").

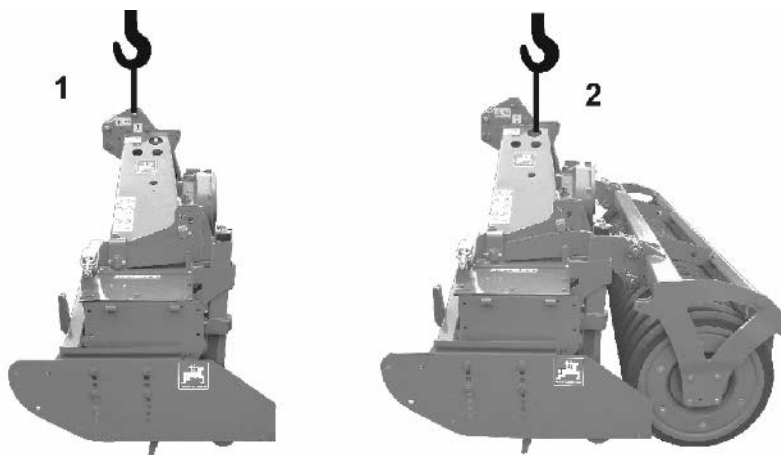


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване при случайно падане при товарене и разтоварване на една окачена на гредата за кука на кран машина!

- Използвайте само товарозахващащи приспособления (въжета, ремъци, вериги и т. н.) с една минимални якост на опън, по-голям от общото тегло на машината (виж "Технически данни").
- Закрепвайте Вашия товарозахващащи приспособления само в / на обозначените точки за закрепване.
- Никога не стойте под повдигнати, неосигурени товари.

- **KG без валяк** трябва да се натоварва, както е показано на Фиг. 4/1, окачен на една кука за кран.
- **KG с валяк** трябва да се натоварва, както е показано на Фиг. 4/2, в окачен на една кука за кран.



Фиг. 4

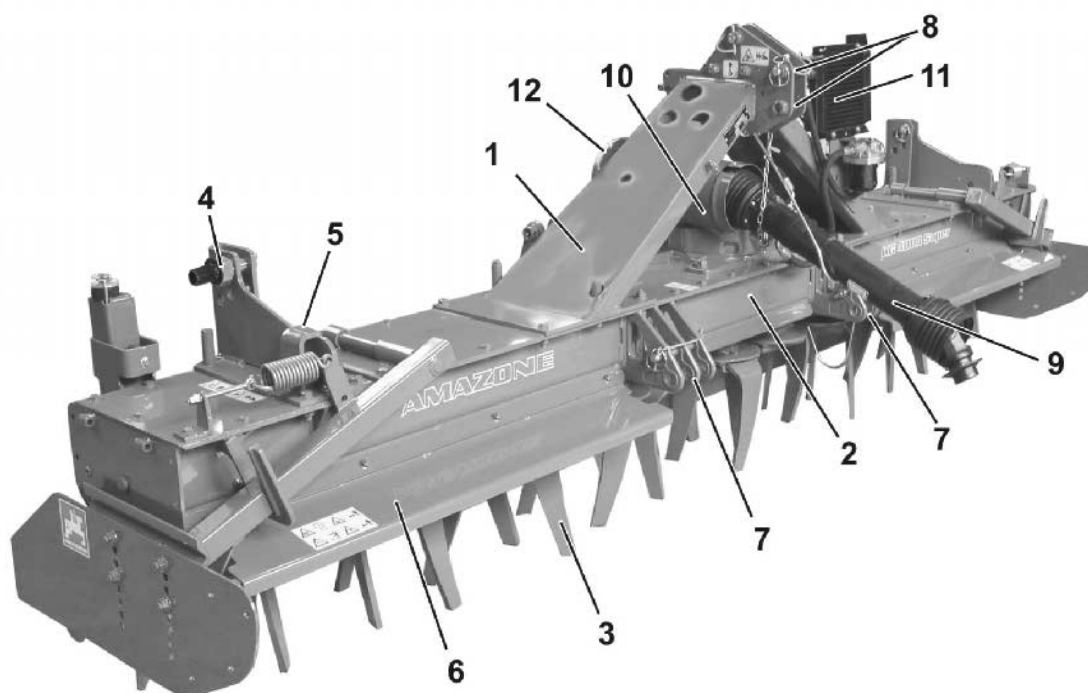
4 Описание на продукта

Тази глава

- представя подробно конструкцията на машината.
- представя наименованията на отделните конструктивни групи и съставни части.

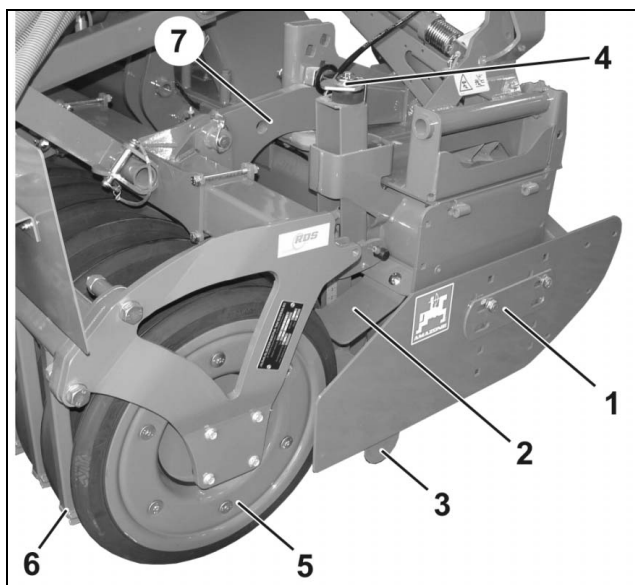
Прочетете тази глава по възможност директно до машината. Така ще се запознаете оптимално с машината.

4.1 Описание – конструктивни групи



Фиг. 5

- | | |
|---|---|
| (1) Рама | (7) Съединителни точки на долните съединителни щанги |
| (2) Маслен картер | (8) Съединителна точка на горната съединителна щанга |
| (3) Зъбци | (9) Карданен вал |
| (4) Ексцентриков болт с ръчка за регулиране на дълбочината на зъбците | (10) Предпазител на карданныя вал от страна на машината |
| (5) Монтажни точки за носещите рамена на валика | (11) Маслоохладител за редукторно масло (опция) |
| (6) Предпазна ламарина на инструмента отпред | (12) Предавка със сменяеми зъбни колела |


Фиг. 6

- | | |
|--|-----------------|
| (1) Странична направляваща ламарина | (5) Заден валяк |
| (2) Предпазна ламарина на инструмента отзад | (6) Почиствач |
| (3) Изравняваща планка | (7) Носещо рамо |
| (4) Регулиране на височината на изравняващата планка | |

4.2 Устройства за безопасност и предпазни средства

- Предпазител на карданныя вал на предавката
 - При проходно задвижване на силоотводния вал от двете страни на предавката
- Предпазна ламарина на инструмента отпред
- Предпазна ламарина на инструмента отзад
- Защита около карданныя вал
- Валяци
- Странични направляващи ламарини

4.3 Захранващи линии между трактора и машината

Само при опция маслоохладител / система "на гръб":

- Хидравлични маркучопроводи
- Токов кабел за маслоохладителя

4.4 Използване по предназначение

Ротационният култиватор **KG Super / Special**

- е конструиран за обичайната почвообработка на използвани за селскостопански цели земеделски площи.
- се прикачва с помощта на триточково окачване към трактор и се управлява от едно обслужващо лице.
- може да се експлоатира само заедно с вървящ отзад валяк.

Това важи също и когато **KG** се използва като част от една комбинация (виж на страница 83).

Може да се движи по склонове в

- линия на зрението
 - посока на движение наляво 20 %
 - посока на движение надясно 20 %
- линия на наклона
 - по склона нагоре 20 %
 - по склона надолу 20 %

За използване по предназначение се счита и:

- спазването на всички указания на това "Ръководство за работа".
- спазването на работите по прегледите и техническото обслужване.
- 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

- операторът носи пълната отговорност,
- AMAZONEN-WERKE не поемат никаква гаранция.

4.5 Опасна зона и опасни места

Опасната зона е пространството около машината, в което могат да бъдат засегнати хора в резултат на

- обусловените от извършваната работа движения на машината и нейните работни инструменти
- изхвърлени в резултат на центробежни сили от машината материали и чужди тела
- непреднамерено спускащи се, издигнати работни органи на машината
- случайно изтъркаване на трактора и на машината

Намиращи се в опасната зона на машината опасни места с постоянни или неочаквано възникващи опасности.

Предупредителни знаци маркират тези опасни зони и предупреждават за остатъчни опасности, които не са отстранени конструктивно. Тук са валидни специалните предписания за безопасност на съответната глава.

В опасната зона на машината не трябва да пребивават никакви хора

- докато двигателят на трактора работи с включен карданен вал / хидравлична уредба.
- докато тракторът и машината не са обезопасени срещу случайно изтъркаване.

Обслужващото лице може да движи машината или да поставя работни органи от положение за транспорт в работно положение или да ги движи само, ако в опасната зона на машината няма други хора.

Опасни места има:

- между трактора и машината, особено при прикачване и откачване.
- в зоната на движещи се части
- чрез качване на машината
- под вдигнати и неосигурени машини и машинни части

4.6 Съответствие

Машината отговаря на:

Директиви / обозначение на стандартите

- Машинна директива **98/37/EC**
- Директива за електромагнитна съвместимост **89/336/EEC**
- EN 907
- EN 12761-1
- EN 12761-2

→ Виж "Декларация за съответствие" (приложена към машината).

4.7 Фирмена табелка и знак CE

Следната фигура показва разположението на фирмената табелка и знака CE.

На фирмената табелка са дадени:

- Маш. идент. №:
- Тип
- Основно тегло кг
- Година на производство
- Завод



Фиг. 7

Знакът CE сигнализира, че машината отговаря на основните изисквания за безопасност и опазване на здравето.



Фиг.8

4.8 Технически данни

KG		3000		3500		4000	
		Special	Super	Special	Super	Special	Super
Работна ширина	[m]	3,00		3,50		4,00	
Транспортна ширина	[m]	3,00		3,50		4,00	
Обща височина	[m]	1,37		1,37		1,37	
Собствено тегло/ Основно тегло	[kg]	1175		1360		1445	
Тегло на валаците							
SW 420 [кг]	[kg]	207		-		-	
SW 520 [кг]	[kg]	218		-		288	
PW 420 [кг]	[kg]	365		-		-	
PW 500 [кг]	[kg]	444		508		564	
PW 600 [кг]	[kg]	671		-		873	
KW 520 [кг]	[kg]	464		-		-	
KW 580 [кг]	[kg]	614		-		844	
Разстояние на центъра на тежестта d	[m]	0,55		0,55		0,55	
Брой на роторите		10		12		14	
Дължина на зъбците	[cm]	33		33		33	
Максимална работна дълбочина	[cm]	20		20		20	



Общото тегло се получава от сумата на основните тегла на **KG** и монтирания валак!

4.9 Необходима окомплектовка на трактора

За да може да работи с машината тракторът трябва да отговаря на изискванията за мощност и да е оборудван с необходимите електрически и хидравлични съединения и съединения за спирачната уредба.

Мощност на двигателя на трактора

до 188 кВт (250 к.с.)

Електрическа част

Напрежение на акумулатора: • 12 В (волт)

Контактна кутия за осветлението: • 7-полюсна

Силоотводен вал

Необходими обороти: • 540 об/мин, 720 об/мин, 1000 об/мин (предимно)

Посока на въртене: • по посоката на часовниковата стрелка, погледнато отзад към трактора.

Монтаж на триточковото окачване

- Долните съединителни щанги на трактора трябва да имат куки.
- Горната съединителна щанга на трактора трябва да има една кука.

4.10 Данни за шумовите емисии

Установената на работното място стойност на шумови емисии (ниво на звуково натоварване) възлиза на 74 dB(A), измерена в работен режим при затворена кабина до ухото на водача на трактора.

Измервателен уред: OPTAC SLM 5.

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

5 Конструкция и функция

Следващата глава дава информация за конструкцията на машината и начина на действие на отделните възли.

Ротационните култиватори **AMAZONE KG Super /KG Special** могат да се експлоатират само заедно с вървящ отзад валяк като

- отделна машина
- като част от комбинация за култивиране с
 - **AMAZONE** навесни сеялни машини
 - **AMAZONE** прикачни сеялни машини.

KG се използват за

- подготовка на сеитбеното легло след плуг, тежък култиватор или разрохквач на дълбочина
- подготовка на сеитбеното легло без предварителна работа
- обработка на стърнища
- разораване на ливади и пасбища.

5.1 Карданен вал

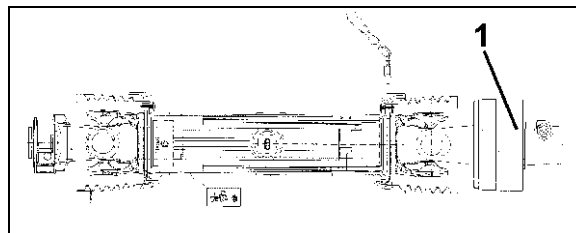
Карданният вал приема силовото предаване между трактора и машината.

KG Super / Special са оборудвани с един карданен вал с гърбичен съединител (Фиг. 9/1).

Гърбичният съединител се монтира от страна на машината.

Максималният възможен за предаване въртящ момент:

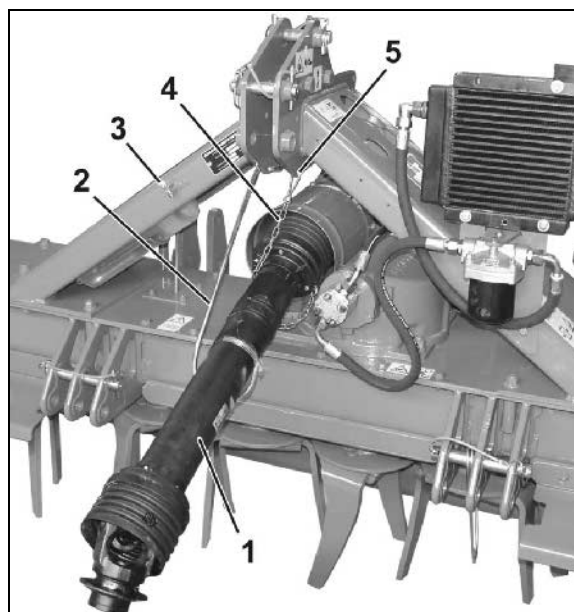
- **KG Super** : 2500 Нм,
- **KG Special** : 2200 Нм



Фиг. 9

Фиг. 10/...

- (1) Карданен вал
- (2) Държаща скоба на карданныя вал
- (3) Позиция за фиксиране на държащата скоба по време на работа за осигуряване с пружинния шарнирен шплинт.
- (4) Държаща верига за предпазителя на карданныя вал.
- (5) Позиция за фиксиране на държащата верига по време на работа.



Фиг. 10



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване при случайно стартиране и случайно изтъркаване на трактора и на машината!

Присъединявайте или разединявайте карданныя вал от трактора само когато тракторът и машината са осигурени срещу случайно стартиране и случайно изтъркаване.



- Използвайте само влизащия в обема на доставката карданен вал, респ. влизащия в обема на доставката тип карданен вал.
- Прочетете и спазвайте влизащото в обема на доставката "Ръководство за работа" на карданныя вал. Правилното използване и поддържане на карданныя вал предпазва от тежки злополуки.
- При присъединяване на карданныя вал спазвайте
 - влизащото в обема на доставката "Ръководство за работа" на карданныя вал.
 - допустимите задвижващи обороти на машината.
 - правилната монтажна дължина на карданныя вал. За тази цел виж глава "Напасване на дължината на карданныя вал на трактора", страница 62.
 - правилна монтажно положение на карданныя вал. Символът "Трактор" на предпазната тръба на карданныя вал обозначава присъединяване на карданныя вал от страна на трактора.
- Монтирайте предпазния или съединителя със свободен ход винаги от страна на машината, когато карданныя вал има предпазен или съединител със свободен ход.
- Спазвайте преди включване на силоотводния вал указанията за безопасност за неговата експлоатация в глава "Указания за безопасност за оператора", страница 30.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности от захващане и навиване при неосигурен карданен вал или повредени устройства за безопасност!

- Никога не използвайте карданния вал без устройство за безопасност или с повредено такова или без правилно използване на държащата верига.
- Проверете преди всяко започване на работа
 - дали всички устройства за безопасност на карданния вал се монтирани и са работоспособни.
 - дали във всички работни състояния около карданния вал има достатъчно свободно място. Липса на свободно място води до повреди на карданния вал.
- Закачете държащата верига (отпада при карданния вал с пълна защита) така, че във всички работни положения да е гарантирана една достатъчна зона на завъртане. Държащата верига не бива да се закачва за детайли на конструкцията на трактора или на машината.
- Сменете незабавно повредени или липсващи части на карданния вал с оригинални части от неговия производител. Имайте предвид, че само една специализирана работилница може да ремонтира един карданен вал.
- При откачена машината поставете карданния вал в предвидения държач. Така карданният вал се предпазва от повреди и замърсяване.
- Никога не използвайте държащата верига на карданния вал за окачване на разединения карданен вал.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности от захващане и навиване от незащитени части на карданния вал в зоната на силовото предаване между трактора и задвижваната машината!

Тези опасности могат да причинят най-тежки наранявания и дори смърт.

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

- Незащитените части на карданния вал трябва винаги да бъдат защитени с един предпазен щит на трактора и една предпазната фуния на машината.
- Проверете дали предпазният щит на трактора, респ. предпазната фуния на машината и предпазните и защитни устройства на обтегнатия карданен вал, се припокриват най-малко 50 мм. Ако това не е така, не задвижвайте машината с карданния вал.



- Използвайте само влизащия в обема на доставката карданен вал, респ. влизащия в обема на доставката тип карданен вал.
- Прочетете и спазвайте "Ръководство за работа" на карданния вал. Правилното използване и поддържане на карданния вал предпазва от тежки злополуки.
- При присъединяване на карданния вал спазвайте "Ръководство за работа" на неговия производител.
- Внимавайте да има достатъчно свободно място в зоната на завъртане на карданния вал. Липсващо свободно място води до повреди на карданния вал.
- Спазвайте допустимите задвижващи обороти на машината.
- Ако карданният вал има предпазен или съединител със свободен ход, то ги монтирайте винаги от страна на машината.
- Спазвайте правилното монтажно положение на карданния вал. Символът "Трактор" на предпазната тръба на карданния вал обозначава присъединяване на карданния вал от страна на трактора.
- Спазвайте преди включване на силоотводния вал указанията за безопасност за неговата експлоатация в глава "Указания за безопасност за оператора", страница 30.

5.1.1 Присъединяване на карданныя вал



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване и блъскане при липса на свободно място при присъединяване на карданныя вал!

Съединете карданныя вал с трактора преди да прикачите машината към трактора. Така ще си създадете необходимото свободно място за сигурно присъединяване на карданныя вал.

1. Почистете и смажете силоотводния вал на трактора и входния вал на предавката на машината.
2. Прикачете трактора към машината.
- Машината е спусната и стои на почвата.
3. Осигурете трактора срещу случайно пускане в действие и случайно изтъркаване.
4. Проверете дали е изключен силоотводния вал.
5. Избутайте ключалката на карданныя вал силоотводния вал на трактора докато тя се фиксира. При присъединяване на карданныя вал спазвайте "Ръководство за работа" на карданныя вал и допустимите обороти на силоотводния вал на трактора.
6. Проверете дали във всички работни състояния около карданныя вал има достатъчно свободно място. Липса на свободно място води до повреди на карданныя вал.



ВНИМАНИЕ

Държащата верига не бива да се закачва за детайли на конструкцията на трактора или на машината.

5.1.2 Разединяване на карданния вал



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване и блъскане при липса на свободно място при разединяване на карданния вал!

Преди да разедините карданния вал от трактора първо откачете машината от трактора. Така ще си създадете необходимото свободно място за сигурно разединяване на карданния вал.



ВНИМАНИЕ

Опасност от изгаряния по горещи детайли на конструкцията на карданния вал!

Тази опасност причинява леки до тежки наранявания на ръцете.

Не докосвайте силно загрети детайли на конструкцията на карданния вал (особено съединители).



- Поставете разединения карданен вал в предвидения държач. Така карданният вал се предпазва от повреди и замърсяване.
Никога не използвайте държащата верига на карданния вал за окачване на разединения карданен вал.
- Почистете и смажете карданния вал преди по-дълъг престой.

1. Изключете силоотводния вал.
2. Поставете машината на почвата.
3. Осигурете трактора и машината срещу случайно стартиране и случайно изтъркаване.
4. Свалете ключалката на карданния вал от силоотводния вал на трактора.
5. Поставете карданния вал в предвидения държач.

5.2 Хидравлични съединения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от инфектиране в резултат на излизащото под високо налягане хидравлично масло!

При свързването и разединяването на хидравличните маркучопроводи внимавайте хидравличната инсталация, както на трактора, така и на машината, да не бъде под налягане!

При наранявания, причинени от хидравлично масло, незабавно потърсете лекарска помощ.



Всички хидравлични маркучопроводи за маркировка трябва да бъдат снабдени с цветни кабелни връзки, за да може съответната хидравлична функция на напорния тръбопровод да се съпостави с един апарат за управление на трактора!

Апарат за управление на трактора		Функция	Маркировка на маркуча
1	двойнодействащ	регулировка на работната дълбочина. (опция)	по-дълбоко
			по-плитко
2	с еднократно действие	система "на гръб"	зелен

5.2.1 Присъединяване на хидравличните маркучопроводи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от притискане, срязване, захващане, повличане и удар поради неизправност в хидравличната система в резултат на неправилно свързване на хидравличните маркучопроводи!

При свързване на хидравличните маркучопроводи спазвайте цветните маркировки на хидравличните щепселни съединители.



- Проверявайте съвместимостта на хидравличните масла преди да присъедините машината към хидравличната система на Вашия трактор.
Никога не смесвайте минерални масла с биомасла!
- Съблюдавайте максимално допустимото налягане за хидравличното масло от 200 бар.
- Присъединявайте само чисти хидравлични щепселни съединители.
- Вкарвайте хидравличните щепселни съединители до такава степен в хидравличните муфи докато хидравличният/хидравличните щепселни съединители забележимо се фиксират.
- Проверявайте местата на присъединяване на хидравличните маркучопроводи за правилно и уплътнено положение.

1. Поставете апарата за управление на трактора в плаващо положение (неутрално положение).
2. Преди прикачване почистете хидравличните щепселни съединители на хидравличните маркучопроводи.
3. Свържете хидравличния маркуч/и с апарата/ите за управление на трактора.

5.2.2 Разединяване на хидравличните маркучопроводи

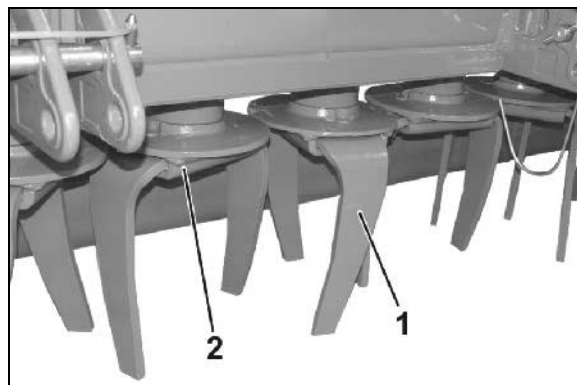
1. Поставете апарата за управление на трактора в плаващо положение (неутрално положение).
2. Освободете хидравличните щепселни съединители от хидравличните муфи.
3. Осигурете с прахозащитни капачки хидравличните щепселни съединители и хидравличната контактна кутия срещу замърсяване.
4. Закрепете хидравличните щепселни съединители в съединителите за паркиране.

5.3 Зъбци

Изработените от борова стомана зъбци (Фиг. 11/1) осигуряват един спокоен ход на почвообработваща машина.

Дългите зъбци позволява при внасяне на слама една голяма проходна височина.

Кръглите държачи на зъбците предотвратява заклещване на камъни. Зъбците са закрепени в гнезда (Фиг. 11/2), които са оформени така, че зъбците да могат пружиниращо да се отклоняване от камъни или други препятствия.



Фиг. 11

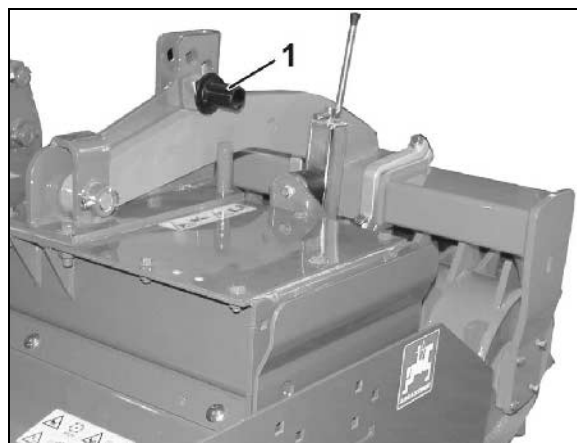
Ротационният култиватор KG Super е оборудван със самозадълбаващи на определена дълбочина зъбци "Griff Super".

Ротационният култиватор KG Special може да бъде окомплектован със

- самозадълбаващи на определена дълбочина зъбци "Griff Special"
- самозадълбаващи на определена дълбочина зъбци "Griff Super"
- комбинирани зъбци самозадълбаване/отклоняване "Griff Schlepp".

Външният ляв инструментодържач, погледнато по посока на движението, върти винаги надясно.

Регулирането на дълбочината става със закрепване на носещите рамена с **AMAZONE** ексцентриков болт (Фиг. 12/1), виж страница 69.

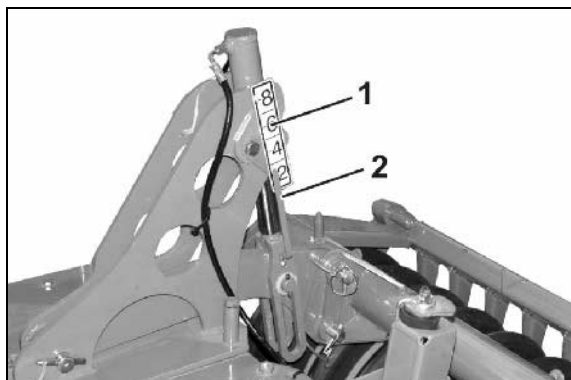


Фиг. 12

5.3.1 Хидравлично регулиране на дълбочината (опция)

Работната дълбочина на ротационния култиватор може да се регулира хидравлично с двойно действащия апарат за управление на трактора 1. За ориентация служи скалата (Фиг. 13/1) с стрелка (Фиг. 13/2).

- по-малка стойност → малка работна дълбочина
- по-голяма стойност → по-голяма работна дълбочина



Фиг. 13

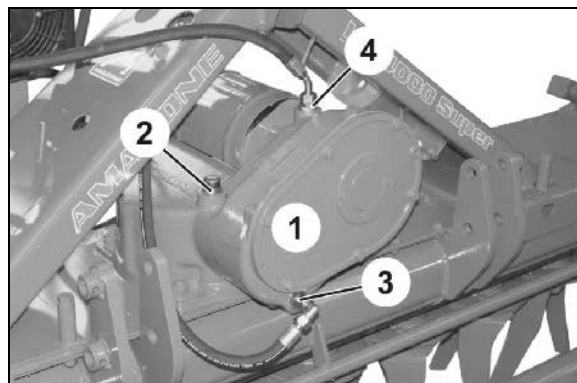
5.4 Предавка със сменяеми зъбни колела

AMAZONE KG Super / Special имат една предавка със сменяеми зъбни колела с две цилиндрични зъбни колела.

- Предавка **KG Super** за мощност на трактора до 300 к.с.
- Предавка **KG Super** за мощност на трактора до 220 к.с.

Предавателното отношение в предавката се регулира смяна на двойките зъбни колела.

Фиг. 14/



Фиг. 14

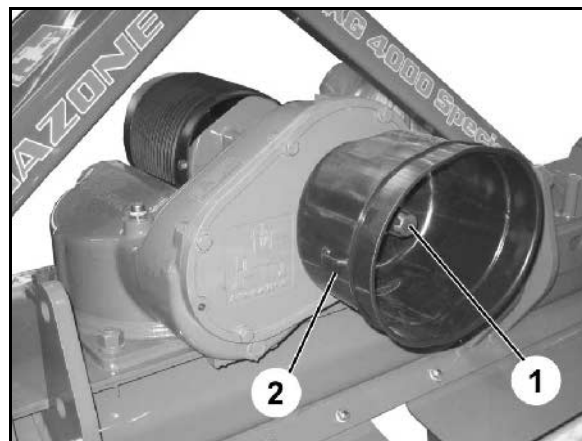
- (1) Предавка със сменяеми зъбни колела
- (2) Маслоизмервателна пръчка
- (3) Маслоизпускателен винт или съединител за маслоохладителя (всмукателен тръбопровод)
- (4) Съединител за маслоохладителя (възвратен тръбопровод)

5.4.1 Проходно задвижване на силоотводния вал (опция)

За **KG** като част една сееща комбинация предавката може да бъде оборудвана с едно проходно задвижване на силоотводния вал.

Фиг. 15/...

- (1) Проходно задвижване на силоотводния вал
- (2) Предпазна фуния на проходното задвижване на силоотводния вал



Фиг. 15



ОПАСНОСТ

Експлоатацията на **KG** с проходно задвижване на силоотводния вал в комбинацията с **PSKW / PSPW** не е възможна, тъй като защитата на проходното задвижване на силоотводния вал се сблъсква с горната съединителна щанга.

→ Преди да прикачите сеещата комбинация демонтирайте проходното задвижване на силоотводния вал.

5.5 Навесна триточкова рама

Фиг. 16/...

- (1) Съединителна точка на горната съединителна щанга с болт за горна съединителна щанга категория III.
- (2) Пружинен шарнирен шплинт за осигуряване на болта на горната съединителна щанга.
- (3) Съединителна точка на горната съединителна щанга кат. II.

Фиг. 17/...

- (1) Преходни втулки
- (2) Болтове на долните съединителни щанги
- (3) Пружинен шарнирен шплинт

Долни съединителните точки за присъединяване към

- категория II,
- категория III.

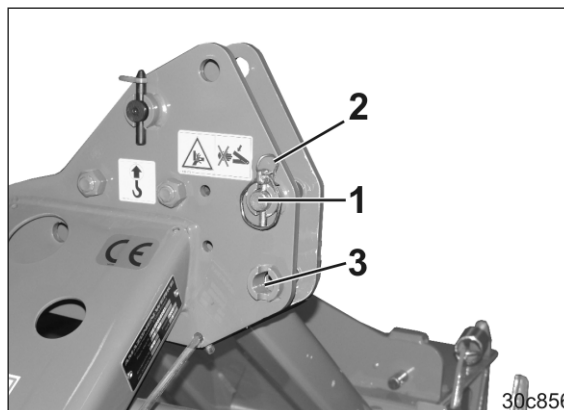


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

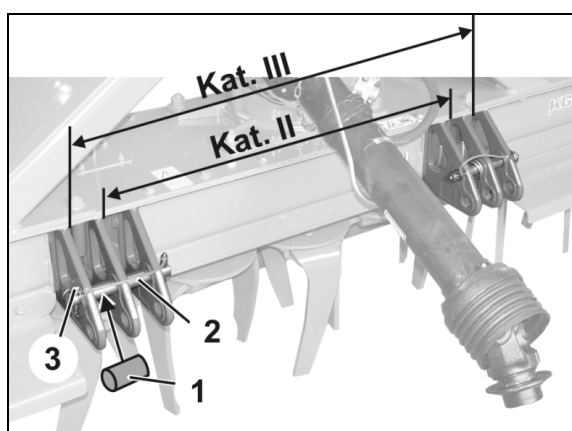
Опасности от притискане, улавяне, захващане и удар за хората, при непредвидено разкачване на машината от трактора!



След прикачване регулирайте дължината на горната съединителна щанга така, че машината в работно положение да стои водоравно.



Фиг. 16

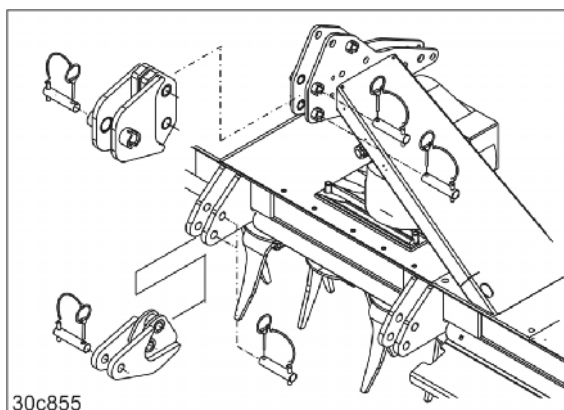


Фиг. 17

5.6 Удължаване на триточковото окачване (опция)

Удължението на триточковото окачване увеличаване разстоянието между трактора и машината.

Закрепете удължението на триточковото окачване с по 2 болта към местата за шарнирно съединяване и осигурете с пружинните шарнирни шплинтове!



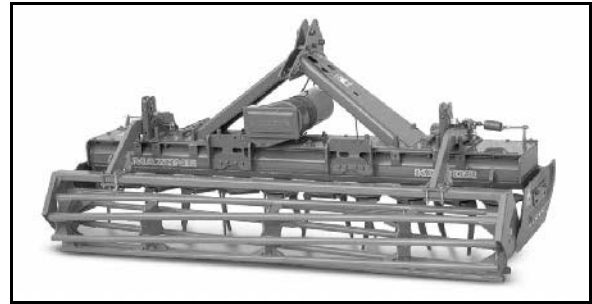
Фиг. 18

5.7 Валяк

Опорен валяк

Опорните валяци създават една отворена повърхност и могат да бъдат комбинирани с прикачни сеялни машини.

Опорният валяк не е пригоден за комбинации с навесни сеялни машини.



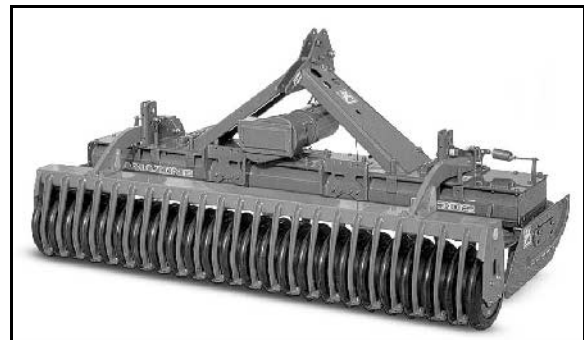
Фиг. 19

Валяк с пръстеновидни клинови профили

Валякът с пръстеновидни клинови профили работи без затлачване при редово притъпкване на почвата. В зоната на внасяне на посевния материал се извършва най-голямо притъпкване на почвата точно полагане на посевния материал. Повърхността остава отворена.

Валякът е пригоден за средни и тежки почви и за всички сеялки.

Валякът се почиства от почиствачи с твърдосплавно покритие.

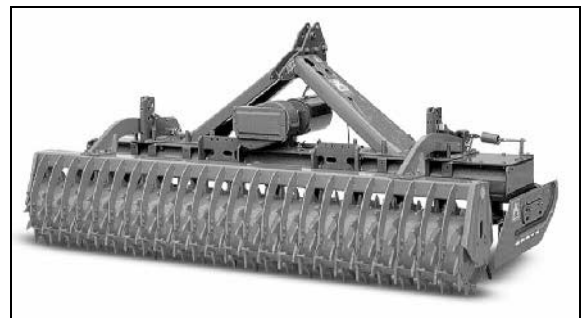


Фиг. 20

Назъбен притъпкващ валяк

Назъбеният притъпкващ валяк работи без затлачване при пълноповърхностно притъпкване. Притъпкването на почвата е пълноповърхностно. Валякът се почиства от почиствачи с твърдосплавно покритие.

Валякът е пригоден за всички сеялки и всички почви.



Фиг. 21

5.8 Изравняваща планка

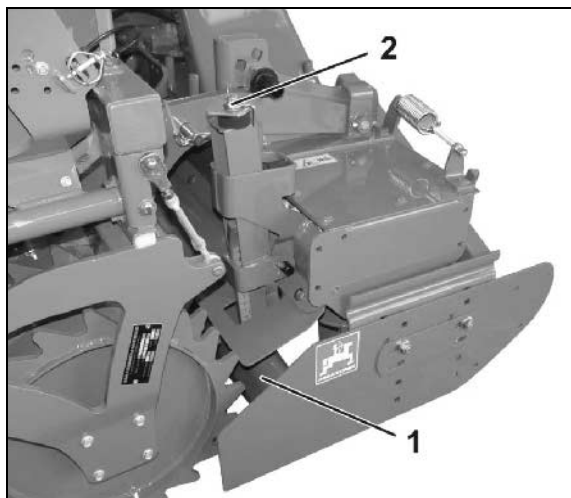
Фиг. 21/...

- (1) Изравняваща планка
- (2) Регулиране на височината на изравняващата планка

Изравняващата планка

- отстранява неравностите на почвата пред на валека и раздробява останалите буци върху тежки почви.
- прави едно предварително притъпкване на рохкава почвата и така намалява приплъзването на валека.
- при правилно регулиране предотвратява блокиране на валека върху рохкави, сухи и леки почви.

Регулирането на височината на изравняваща планка става с една тресчотка с вложка шестостен (виж страница 71).



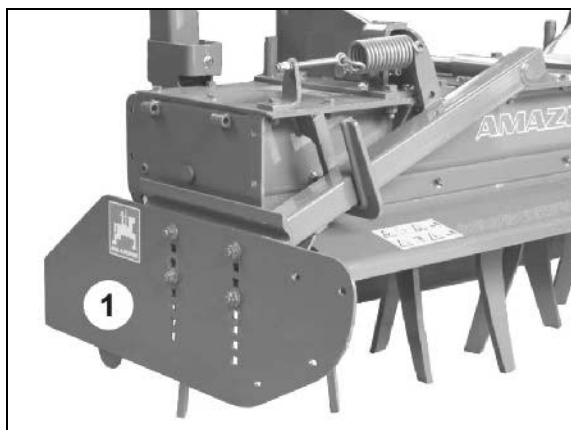
Фиг. 22

5.9 Завъртащи се странични ламарини

Страничните ламарини (Фиг. 23/1) отвеждат почвения поток обработана почва непосредствено пред валека и предотвратяват излизане на почвата настрани или между почвообработващата машина и валека.

Освен тази задача всяка странична ламарина закрива достъпа към външните, задвижвани почвообработващи зъбци и служи по такъв начин едновременно като устройство за безопасност.

За да може да се задейства ограничаването на почвения поток, работната дълбочина на страничните направляващи ламарини и обтягането на пружината трябва да бъдат напасвани към почвените условия, виж страница 73.



Фиг. 23

5.10 Разрохкватели на следите от колелата на трактора(опция)

Трактор с тесни гуми често оставя дълбоки следи върху неуплътнени почви.

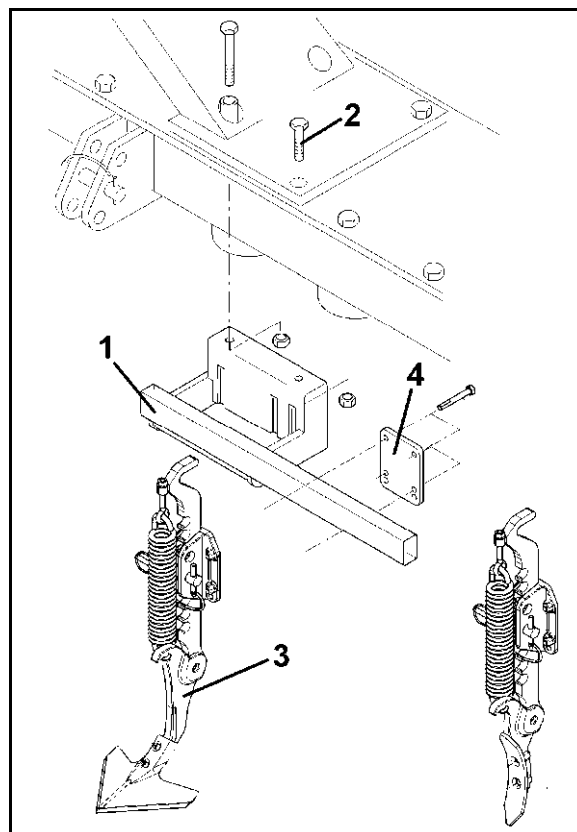
Почвообработваща машина може да бъде използвана с по-малка работна дълбочина, когато тези дълбоки следи първо се отстраняват от разрохквателите на трактора (Фиг. 24).



Внимавайте при оставяне почвообработваща машина със зъбци за разрохкване на следите да стои тя се намира върху твърда почва, обаче зъбците на разрохквачите на следите да са натиснати в рохкава почва, за да се избегнат повреди!

Монтаж:

1. Сменете наличните скрепителни винтове на капака с влизащите в обема на доставката по-дълги винтове.
2. Завинтете носещата тръба (Фиг. 24/1) с двата скрепителни винтове на капака (Фиг. 24/2) към почвообработваща машина.
3. Закрепете разрохквачите на следите (Фиг. 24/3) със затягащите плочи (Фиг. 24/4) и винтовете към носещата тръба.



Фиг. 24

6 Пускане в експлоатация

В настоящата глава ще получите информацията относно

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



- Преди пускане в експлоатация операторът трябва да прочете и разбере добре "Ръководство за работа".
- Спазвайте стриктно инструкциите в глава "Инструкции за безопасност на оператора", от страница 25 нататък, особено при
 - Прикачване и откачване на машината
 - Транспортиране на машината
 - Използване на машината
- Свързвайте и транспортирайте машината само към трактор, предназначен за тази цел.
- Тракторът и машината трябва да отговарят на предписанията за движение по пътищата.
- Собственикът (операторът) на превозното средство, както и водачът на превозното средство (обслужващото лице) носят отговорност за спазването на местните законови разпоредби за движение по пътищата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от притискане, срязване, захващане, повличане и удар в обсега на хидравлично или електрически задвижвани възли.

Забранено е блокиране на регулиращи части върху трактора, които служат за директно изпълнение на движения на възли с хидравлично или електрическо задействане, напр. процеси на сгъване, въртене, тласкане. Всяко едно движение следва да спира автоматично при освобождаване на съответната регулираща част. Това не се отнася за движения на устройства, които

- работят на непрекъснат режим или
- са с автоматично регулиране или
- които с оглед начина на действие изискват плаващо положение или управление с налягане

6.1 Проверка на трактора за пригодност



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Проверете пригодността на Вашия трактор преди на свържете или окачите машината към трактора.
Можете да присъединявате или окачвате машини само към такива трактори, които са пригодени за това.
- Изпробвайте спирачната система, за да проверите дали тракторът постига необходимото спирачно закъснение и с присъединена /окачена машина.

От особено значение са следните предпоставки за пригодността на трактора:

- допустимото общо тегло на трактора
- допустимите натоварвания на мостовете на трактора
- допустимото натоварване върху прикачното приспособление в точката на свързване на трактора
- товароносимостта на монтираните гуми
- допустимият прикачен товар трябва да бъде достатъчен
Тези данни можете да намерите на фирмената табелка или в талона на превозното средство, както и в "Ръководство за работа" на трактора.

Натоварването на предния мост на трактора не трябва да бъде по-малко от 20% от собственото тегло на трактора.

Тракторът трябва да постига и с присъединена или окачена машина спирачно закъснение в съответствие с предписанията на производителя.

6.1.1 Изчисляване на действителните стойности за общо тегло на трактора, осовото натоварването на трактора и товароносимостта на гумите, както и необходимото минимално балансиране



Допустимото общо тегло на трактора, посочено в талона на превозното средство, трябва да бъде по-голямо от сумата, образувана от:

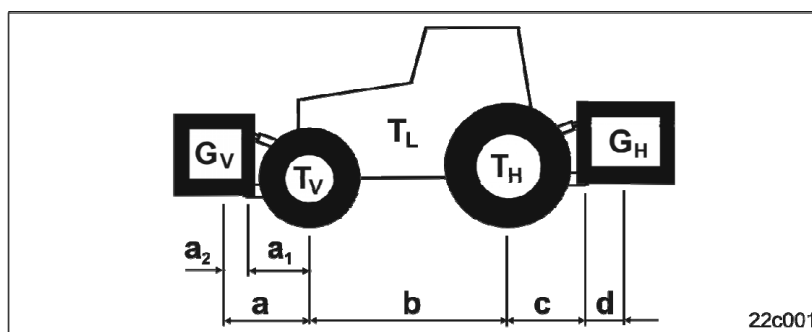
- собственото тегло на трактора,
- балансиращата маса и
- общото тегло на присъединената машина или опорното тегло на прикачената машина



Това указание е валидно единствено за Германия:

Ако натоварването на осите/или допустимото общо тегло не се спазва, при изчерпването на всички разумни възможности, то въз основа на експертна оценка на официално признат експерт по автомобилен транспорт, със съгласието на производителя на трактора, компетентното ведомство може да издаде в съответствие със законодателството на съответната федерална провинция специално одобрение съгласно разпоредбите на § 70 от Наредбата за регистрация на МПС, както и разрешително съгласно § 29, ал. 3 от Наредбата за движението по пътищата.

6.1.1.1 Данни, необходими за изчислението



Фиг. 25

T_L	[кг]	Собствено тегло на трактора	виж "Ръководство за работа" на трактора или талона на превозното средство
T_V	[кг]	Натоварване на предна ос при ненатоварен трактор	
T_H	[кг]	Натоварване на задна ос при ненатоварен трактор	
G_H	[кг]	Общо тегло на задната прикачна машина или задно тегло	виж техническите данни на машината или задното тегло
G_V	[кг]	Общо тегло на предна прикачна машина или предна тежест	виж техническите данни на предната прикачна машина или предна тежест
a	[м]	Разстоянието между центъра на тежестта предната прикачна машина или предната тежест и средната предна ос (сума $a_1 + a_2$)	виж технически данни "Трактор и предната прикачна машина или предна тежест" или измерете
a_1	[м]	Разстояние среда предна ос до средата на присъединяването на долната подемна щанга	виж "Ръководство за работа" на трактора или измерете
a_2	[м]	Разстояние среда място на присъединяване на долните подемни щанги до център на тежестта предна прикачна машина или предна тежест (разстояние между точките на тежестта)	виж технически данни "Предна прикачна машина или предна тежест" или измерете
b	[м]	Разстояние между колелата на трактора	виж "Ръководство за работа" на трактора или талона на превозното средство или измерете
c	[м]	Разстояние между средата на задната ос и средата на присъединяването на долните подемни щанги	виж "Ръководство за работа" на трактора или талона на превозното средство или измерете
d	[м]	Разстояние между средата на мястото на съединение на долните съединителни щанги и центъра на тежест на задната прикачна машина или задно тегло (разстояние от центъра на тежестта)	виж технически данни на машината

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

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

Нанесете числената стойност на полученото минимално балансиране $G_{V \min}$, необходимо откъм предната страна на трактора, в таблицата (глава 6.1.1.7).

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

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

Нанесете числената стойност за изчисленото действително натоварване на предната ос и посоченото в "Ръководство за работа" на трактора допустимо натоварване на предната ос на трактора в таблицата (глава 6.1.1.7).

6.1.1.4 Изчисляване на действителното общо тегло на комбинацията трактор и машина

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

Нанесете числената стойност за изчисленото действително общо тегло и посоченото в "Ръководство за работа" допустимото общо тегло на трактора в таблицата (глава 6.1.1.7).

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

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

Нанесете числената стойност за изчисленото действително натоварване на задната ос и посоченото в "Ръководство за работа" на трактора допустимо натоварване на задната ос на трактора в таблицата (глава 6.1.1.7).

6.1.1.6 Товароспособност на гумите на трактора

Въведете удвоената стойност (две колела) на допустимата носещата способност на колелата (виж напр. документацията на производителя на гумите) в таблицата (глава 6.1.1.7).

6.1.1.7 Таблица

	Действителна стойност съгласно изчисленията	Допустима стойност съгласно "Ръководство за работа" на трактора	Удвоена допустима стойност на носещата способност на колелата (две гуми)
Минимално балансиране отпред/отзад	/ кг	--	--
Общо тегло	кг	≤ кг	--
Натоварване на предна ос	кг	≤ кг	≤ кг
Натоварване на задна ос	кг	≤ кг	≤ кг



- Вземете от талона на превозното средство на Вашия трактор допустимите стойности за общото тегло на трактора, натоварването по осите и носещата способност на колелата.
- Действителните, изчислени стойности трябва да бъдат по-малки или равни (≤) на допустимите стойности!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Забранява се присъединяване на машината към заложените в изчисленията трактор в случаите, когато

- една от действително изчислените стойности е по-голяма от допустимата стойност.
- на трактора не е закрепена челна тежест (при необходимост) за необходимото минимално предно балансиране ($G_{V \min}$).



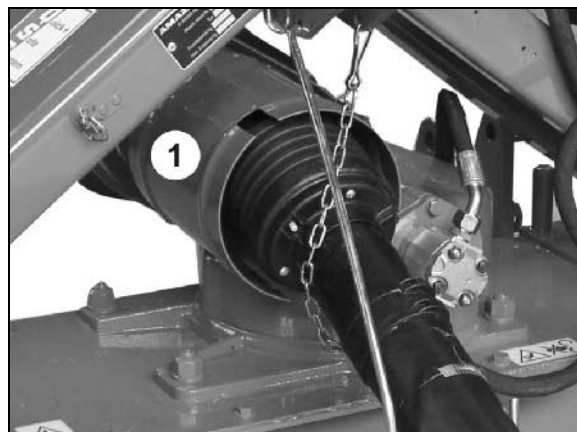
- Поставете баласт на Вашия трактор с една предна или задна тежест, когато натоварването дори само на един от мостовете на трактора е превишено.
- Специални случаи:
 - Ако чрез тежестта на предната прикачна машина (G_V) не достигате изисквания минимален баласт отпред ($G_{V \min}$), трябва да поставите на предната прикачна машина допълнителни тежести!
 - Ако с тежестта на задната прикачна машина (G_H) не достигате изисквания минимален баласт отзад ($G_{H \min}$), трябва към задната прикачна машина да поставите допълнителни тежести!

6.2 Монтаж на карданныя вал



**Монтирайте карданныя вал само при не прикачена машина.
Преди поставяне на карданныя вал почистете и смажете
входния вал на предавката!**

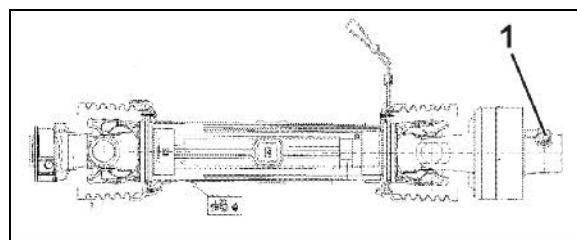
1. Демонтирайте предпазителя на карданныя вал (Фиг. 26/1) от страна на машината.
2. Поставете карданныя вал върху входния вал на предавката и осигурете аксиално с винта (Фиг. 27/1).
3. Монтирайте отново предпазителя на карданныя вал от страна на машината.



Фиг. 26



**Монтирайте гърбичния съединител
от страна на машината!**



Фиг. 27

6.3 Напасване на дължина на карданныя вал на трактора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от

- повредени и/или разрушени, изхвърчащи детайли на конструкцията за обслужващото лице / за трети лица може да възникне, когато карданныя вал при повдигане / спускане на прикачената към трактора машина се притиска или се разтегля, тъй като дължина на карданныя вал е напасвана неправилно!
- захващане и навиване поради неправилен монтаж или недопустими конструктивни изменения на карданныя вал!

Преди да присъедините карданныя вал за първия път към Вашия трактор, оставете дължината на карданныя вал да бъде проверена от една специализирана работилница във всички работни състояния и при нужда да бъде напасвана.

При напасване на карданныя вал спазвайте непременно влизащото в обема на доставката "Ръководство за работа" на карданныя вал.



Това напасване на карданныя вал важи само за актуалния тип трактор. Когато прикачвате машината към друг трактор Вие евентуално трябва да повторите напасването на карданныя вал



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от издръпване и захващане поради неправилен монтаж или недопустими конструктивни изменения на карданныя вал!

Конструктивни изменения на карданныя вал могат да бъдат извършвани само една специализирана работилница. При това спазвайте "Ръководство за работа" на производителя на карданныя вал.

Напасването на дължината на карданныя вал е допустимо като се има предвид на припокриването на минималния профил.

Забранени са конструктивни изменения на карданныя вал, ако те не са описани в "Ръководство за работа" на производителя на карданныя вал.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване между на задната част на трактора и на машината при повдигане и спускане на машината за определяне на най-късото и най-дългото работни положения на карданныя вал!

Задействайте командните части на триточковата хидравлика на трактора

- само от предвиденото за това работно място.
- само ако сте извън опасната зона между трактора и машината.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване при случайно

- **изтърkalване на трактора и на прикачената машина!**
- **спускане на повдигната машина!**

Преди да застанете за напасване на карданныя вал в опасната зона между трактора и повдигната машина осигурете трактора и машината срещу случайно стартиране, случайно изтърkalване и повдигната машината срещу случайно спускане.



Карданный вал има най-малка дължина когато е разположен водоравно. Карданный вал има най-голяма дължина при напълно повдигната машина.

1. Прикачете трактора и машината (не присъединявайте карданныя вал).
2. Дръпнете ръчната спирачка на трактора.
3. Определете височината на повдигане на машината с най-късото и най-дългото работни положения за карданныя вал.
 - 3.1 За тази цел повдигнете и спуснете машината с триточковата хидравлика на трактора.
При това задействайте от предвиденото работно място командните части за триточковата хидравлика в задната част на трактора.
4. Осигурете повдигнатата на определената височина машината срещу случайно спускане (например с подпиране или окачване на един кран).
5. Преди да застанете в опасната зона между трактора и повдигната машина осигурете трактора срещу случайно стартиране.
6. Спазвайте при определяне на дължината и при скъсяване на карданныя вал "Ръководство за работа" на производителя на карданныя вал.
7. Поставете отново една в друга скъсените половинки на карданныя вал.
8. Преди да присъедините карданныя вал смажете с грес силоотводния вал на трактора и входния вал на предавката.
Символът "Трактор" на предпазната тръба на обозначава присъединяване на карданныя вал от страна на трактора.

6.4 Осигуряване на трактора/машината срещу непредвидено стартиране и случайно изтъркаване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- **непредвидено спускане на повдигната с триточковата хидравлика на трактора и необезопасена машина.**
- **непредвидено спускане на повдигната, необезопасена машинна част.**
- **непредвидено стартиране и случайно изтъркаване на комбинацията трактор - машина.**
- Обезопасете трактора и машината срещу непредвидено стартиране и случайно изтъркаване преди каквито и да било работи по машината.
- Забранени са каквито и да било интервенции по машината, напр. работи по монтаж, настройка, отстраняване на повреди, почистване и поддръжка и техническо обслужване при
 - при задвижвана машина.
 - докато двигателят на трактора работи с включен карданен вал / хидравлична уредба.
 - когато ключът за запалването на трактора е на таблото, съществува възможност от неволно задействане на трактора при присъединен карданный вал/хидравлична система.
 - когато тракторът и машината не са обезопасени съответно с тяхната ръчна спирачка и/или подложните клинове срещу непредвидено задвижване.
 - когато подвижни части не са блокирани срещу непредвидено движение.

Особено при тези работи съществува опасност чрез контакт с необезопасени монтажни части.

1. Спускане на повдигната, необезопасена машина/издигнати, необезопасени машинни части.
- По такъв начин се предотвратява едно случайно спускане.
2. Изключете двигателя на трактора
 3. Издърпайте ключа за запалването
 4. Дръпнете ръчната спирачка на трактора.
 5. Осигурете машината срещу случайно изтъркаване (само прикачена машина)
 - на равен терен с ръчна спирачка (при наличие на такава) или подложни клинове
 - при силно неравни терени или при наклон - с ръчна спирачка и подложни клинове.

7 Прикачване и откачване на машината



При прикачване и откачване на машината спазвайте инструкциите от глава "Инструкции за безопасност за оператора", страница 25.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване в резултат на нежелателно стартиране и непредвидено задвижване на трактора и на навесното устройство при неговото прикачване и откачване!

Обезопасете трактора и машината срещу нежелателно стартиране и непредвидено задвижване, преди да навлезете в зоната на опасност между трактора и машината за прикачване и откачване. В тази връзка прочетете информацията на страница 64.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Задействайте командните части на триточковата хидравлика на трактора

- само от предвиденото за това работно място.
- само ако сте извън опасната зона между трактора и машината.

7.1 Прикачване на машина



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Можете да присъединявате или окачвате машини само към такива трактори, които са пригодени за това. За целта прочетете информацията в глава "Проверка на пригодността на трактора", стр. 57.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване при прикачване между трактора и машината!

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

Присъстващите помощници имат право единствено да дават напътствия в близост до трактора и машината и да навлизат между превозните средства едва, когато същите са в спряно положение.



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.
Дооборудвайте непременно болтовете кат. II на горната и на долните съединителни щанги на машината с помощта на преходни втулки на кат. III, ако Вашия трактор има триточкова хидравлика от кат. III.
- Използвайте единствено включените в доставката болтове на горните и долните подедни щанги за свързване на машината.
- Проверявайте болтовете на горната и долните подедни щанги винаги при свързване на машината за видими дефекти. При установяване на видими следи от износване сменете болтовете на горните и долните подедни щанги.
- Винаги обезопасявайте болтове на горната и долните подедни щанги в местата за шарнирно съединяване на навесната триточкова рама посредством съгваема скоба срещу случайно откачване.
- Преди да тръгнете в движение проверете визуално дали куките на горната и долните подедни щанги са фиксирани правилно.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от счупване при работата и преждевременно износване на главната предавка със сменяеми зъбни колела поради неподходяща задвижваща мощност на трактора.

Спазвайте максимално допустимата задвижваща мощност на Вашия трактор за главната предавка със сменяеми зъбни колела на Вашата машина. Само така ще предотвратите повреди от претоварване. За тази цел виж глава "Необходима екипировка на трактора", страница 40.



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 да показват достатъчна еластичност при всяко движение на прикачената или навесена машина, без особено напрежение, изкривяване и триене.
- да не се трият в странични части.

1. Осигурете машината срещу случайно изтъркаване.
2. По принцип при прикачване проверете машината за видими недостатъци. При това спазвайте глава "Задължение на оператора", страница 9.
3. Закрепете сферичните втулки над болтове на горната и долните подемни щанги в местата за шарнирно съединяване на навесната триточкова рама.

Дооборудвайте непременно болтовете кат. II на долните съединителни щанги на машината с помощта на преходни втулки на кат. III, ако Вашия трактор има триточкова хидравлика от кат. III.

4. Осигурете срещу случайно освобождаване болтовете на горната и долните съединителни щанги прътове с пружинния шарнирен шплинт.
5. Преди да прикарате машината се погрижете всички лица да напуснат опасната зона между трактора и машината.
6. Преди да прикачите машината към трактора присъединете първо карданныя вал и захранващите линии към трактора както следва:
 - 6.1 Приближете машината към трактора така, че между трактора и машината да остане свободно пространство (около 25 см).
 - 6.2 Подсигурете трактора срещу случайно пускане в действие и случайно изтъркаване. За тази цел виж глава "Осигуряване на трактора срещу случайно стартиране и случайно изтъркаване", след страница 64.
 - 6.3 Проверете дали е изключен силоотводния вал на трактора.
 - 6.4 Присъединете карданныя вал и захранващите линии.
 - 6.5 Изравнете куките на долните съединителни подемни щанги по такъв начин, че те да се намират на една линия с долните места за шарнирно съединяване на машината.
7. Сега закарайте трактора на заден ход по-близо до машината така, че долните места за шарнирно съединяване на машината да поемат куките на долните съединителни щанги на трактора.
8. Повдигнете триточковата хидравлика на трактора само толкова, че куките на долните съединителни щанги да поемат сферичните втулки и автоматично да се фиксират.
9. Свържете горната съединителна щанга от седалката на трактора с нейната кука с горната точка на управление на навесната триточкова рама.
→ Куката на горната съединителна щанга се фиксира автоматично.
10. Повдигнете машината до работно положение.
11. Погрижете се да няма хора в опасната зона зад машината.
12. Променете дължина на горната съединителна щанга така, че държача на лостовия механизъм на машината да стои вертикално.
13. Преди да потеглите проверете визуално дали куките на горната и долните подемни щанги са фиксирани правилно.

7.2 Откачване на машината



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от премазване, срязване, захващане, повличане и удар в резултат на недостатъчна устойчивост и преобръщане на откачената машина!

Поставете празната машина на равна повърхност с твърда основа.



- Имайте предвид, че при откачване пред машината винаги трябва да остава толкова свободно пространство, че да можете при повторно прикачване да приблизите трактора отново на една права линия с машината.
- Преди откачване на машината внимавайте да са разтоварени съединителните места (горна и долни съединителни щанги).

1. Поставете машината върху равна повърхност с устойчива основа.
2. Откачете машината от трактора.
 - 2.1 Осигурете машината срещу случайно изтъркаване. За целта прочетете информацията на страница 64.
 - 2.2 Разтоварете горната съединителна щанга.
 - 2.3 От седалката на трактора разблокирайте и разединете куката на горната съединителна щанга.
 - 2.4 Разтоварете долните съединителни щанги.
 - 2.5 От седалката на трактора разблокирайте и разединете куките на долните съединителни щанги.
 - 2.6 Изтеглете трактора напред на около 25 см.
 - Образуването се между трактора и машината свободно пространство дава възможност за по-добър достъп за разединяване на карданныя вал и на захранващите кабели.
 - 2.7 Обезопасяване на трактора/машината срещу непредвидено стартиране и случайно изтъркаване
 - 2.8 Разединете карданныя вал.
 - 2.9 Поставете карданныя вал в държача.
 - 2.10 Разединете захранващите линии.
 - 2.11 Закрепете захранващите линии в съответните държащи приспособления.

8 Настройки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от затискане, срязване, нарязване, отрязване, захващане, навиване, повличане, захващане и удар в резултат на

- непредвидено спускане на повдигната с триточковата хидравлика на трактора машина.
- непредвидено спускане на издигнати, необезопасени машинни части.
- непредвидено стартиране и случайно изтъркаване на комбинацията трактор - машина.

Обезопасете трактора и машината срещу непредвидено стартиране и придвижване, преди да предприемете настройки по машината. За целта прочете инструкциите на страница 64.

8.1 Регулиране на работната дълбочина на зъбците



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от захващане и навиване от задвижвани инструментни ротори при регулиране на работната дълбочина на зъбците!

Преди да започнете да регулирате работната дълбочина на зъбците осигурете трактора срещу случайно стартиране и случайно изтъркаване и почакайте спирането на движението на инструментните ротори.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване при случайно спускане на повдигната почвообработваща машина при регулиране на работната дълбочина на зъбците!

Тези опасности причиняват най-тежки наранявания на долните крайници.

Повдигнете малко почвообработващата машина докато нейните носещи рамена легнат върху опората на задния валеж и се освободят отворите на гредите за закрепване за болтовете за регулиране на дълбочината.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване между болта за регулиране на дълбочината / опората на задния валеж и на носещото рамо на почвообработваща машина при регулиране на работната дълбочина на зъбците!

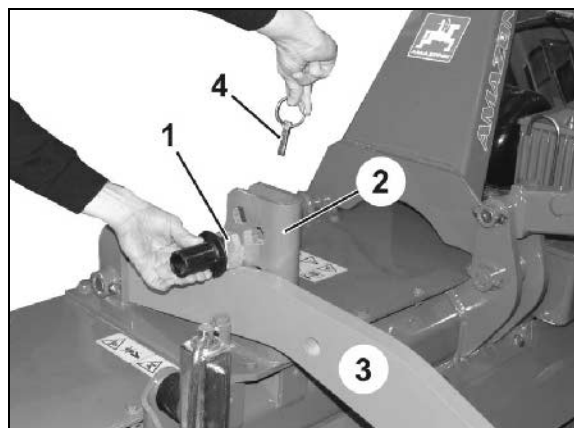
Тази опасност причинява най-тежки наранявания по ръцете и пръстите.

Хванете болта за регулиране на дълбочината така, че Вашата ръка/пръсти никога да не могат да попаднат между носещото рамо и болта за регулиране на дълбочината.

По време на работа почвообработваща машина се опира на валяка. По такъв начин работната дълбочина се спазва точно.

За регулирането на работната дълбочина:

1. Повдигнете почвообработващата машина с триточковата хидравлика на трактора само толкова, че носещите рамена (Фиг. 28/3) да освободят отворите на гредите за закрепване (Фиг. 28/2) за болтовете за регулиране на дълбочината (Фиг. 28/1).
2. Осигурете трактора и машината срещу случайно стартиране и случайно изтъркаване.
3. Свалете на пружинния шарнирен шплинт (Фиг. 28/4).
4. Поставете болта за регулиране на дълбочината съответно в гредата за закрепване.
5. Осигурете болта за регулиране на дълбочината с пружинния шарнирен шплинт.



Фиг. 28

Фигурите показва правилната работа с болта за регулиране на дълбочината при регулиране на дълбочината на полагане на посевния материал.

Болтовете за регулиране на дълбочината имат един четиристен с различни разстояния.

Тази позволява със завъртане на болта за регулиране на дълбочината да се прави една фина регулировка.

Внимавайте болтовете за регулиране на дълбочината на всички носещи рамена

- да са поставени в един и същ отвор,
- да прилегнат със същите ръбове (виж цифровата маркировка от 1-4).



- Колкото е по-високо са поставени болтовете в гредите за закрепване, толкова по-голяма е работната дълбочина.
- При промяна на работната дълбочина страничните направляващи ламарини и изравняващата греда също така трябва да бъдат напасвани към новата работна дълбочина.

8.2 Регулиране на изравняващата планка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от издръпване и захващане от задвижвани инструментни ротори при регулиране на работната височина на изравняващата планка!

Тези опасности могат да причинят най-тежки наранявания, особено на долните крайници.

Преди да започнете да регулирате работната височина на изравняваща планка осигурете трактора срещу случайно стартиране и случайно изтъркаване и почакайте спирането на движението на инструментните ротори.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване при случайно спускане на машината при регулиране на работната височина на изравняващата планка!

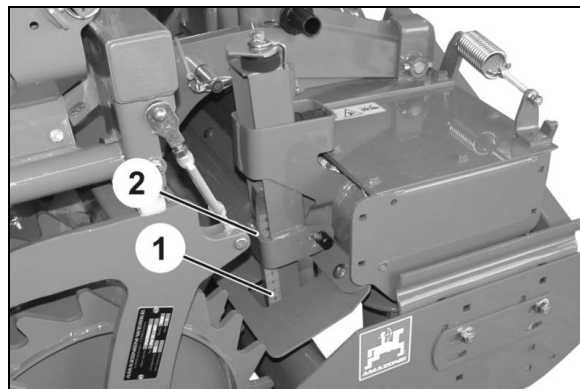
Тези опасности могат да причинят най-тежки наранявания на долните крайници.

Повдигнете само малко машината с триточковата хидравлика на трактора, за да можете по-лесно да регулирате изравняваща планка.

При обичайна почвообработваща сеитба регулирайте работната височина на изравняващата планка така, че винаги да бъде бутан напред един малък земен насип за изравняване на съществуващите неравности. При на сеитбата върху мулч изравняващата планка може да бъде поставена в горно положение.

Внимавайте за еднакво регулиране на височината от двете страни на изравняващата планка!

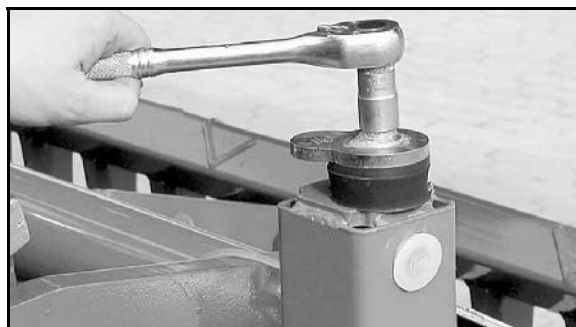
За ориентация служи скалата (Фиг. 29/1) с ръб за отчитане (Фиг. 29/2)!



Фиг. 29

- **Регулиране на височината на изравняващата планка:**

Поставете изравняващата планка с влизация в обема на доставката инструмент (Фиг. 30) така, че бутаните земни насипи да покриват изравняващата планка до половината.

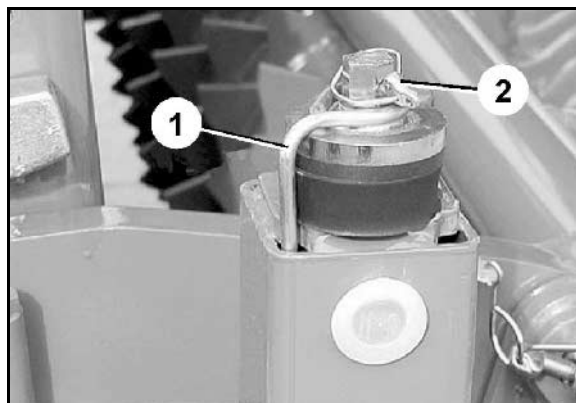


Фиг. 30

След регулиране осигурете всеки шпиндела с дорник (Фиг. 31/1) и пружинен шарнирен шплинт (Фиг. 31/2), за да не може изравняващата планка по време на работа да се разрегулира.

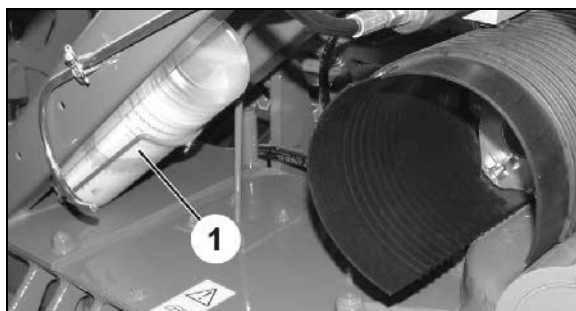
- **Спиране от експлоатация:**

Ако изравняващата планка трябва да бъде спряна от експлоатация, то тя трябва да се регулира на максимална височина.



Фиг. 31

Фиг. 32/1 → Позиция за съхраняване на тресчотка с вложка шестостен.

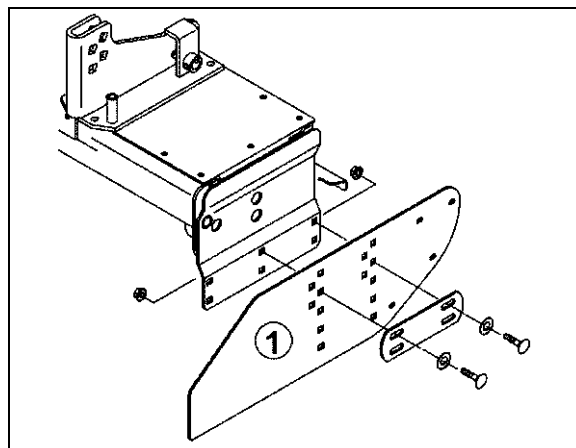


Фиг. 32

8.3 Регулиране на страничните направляващи ламарини

При подготовка на сеитбеното легло след плуга страничните направляващи ламарини (Фиг. 33/1) трябва да бъдат завинтени така, че те да се плъзгат през почвата на дълбочина максимално 1 до 2 см.

Ако при неблагоприятни условия страничните направляващи ламарини събират слама, то те трябва да бъдат закрепени под наклон, т.е. отпред по-високо отколкото отзад или напълно горе.



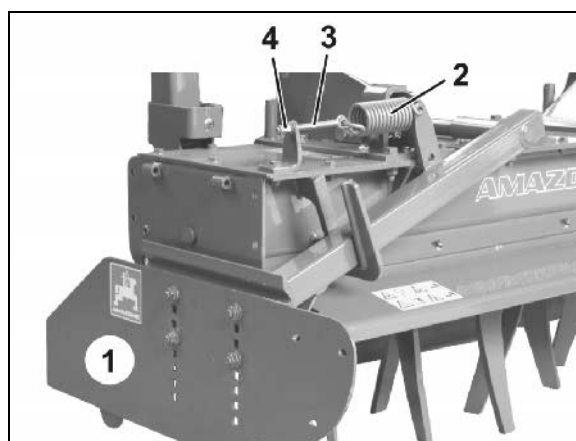
Фиг. 33

8.3.1 Регулиране на обтягането на пружината на завъртащите се страничните направляващи ламарини

Завъртащите се странични направляващи ламарини (Фиг. 34/1) могат да се отклонят от препятствия нагоре. Собственото тегло на страничната направляваща ламарина и една силно разтегателната пружина (Фиг. 34/2) връщат страничната направляваща ламарина отново в работно положение. Заводската настройка на натягането на пружината е за леки и средни почви.

- Върху тежки почви увеличете обтягането на пружината.
- За внасяне на слама намалете обтягането на пружината.

Обтягането на пружината може да се регулира с помощта на стягащия болт (Фиг. 34/3). Преди всяко регулиране освободете контрагайката (Фиг. 34/4) и след това отново здраво я затегнете.



Фиг. 34

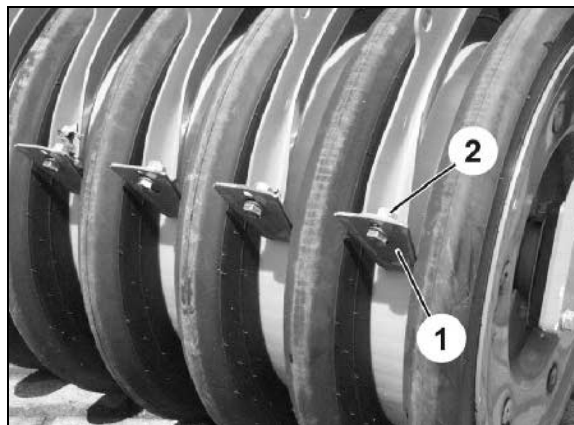
8.4 Регулиране на почиствачите на валежа с пръстеновидни клинови профили

Почиствачите (Фиг. 35/1) са със заводска настройка. За напасване към условията на работа:

1. Освободете винтовите съединения (Фиг. 35/2).
2. Регулирайте почиствача в удължения отвор.
3. Затегнете винтовото съединение.



Не регулирайте разстоянието между почиствачите и междинния пръстен на по-малка от 10 мм, защото има опасност от прекалено износване.



Фиг. 35

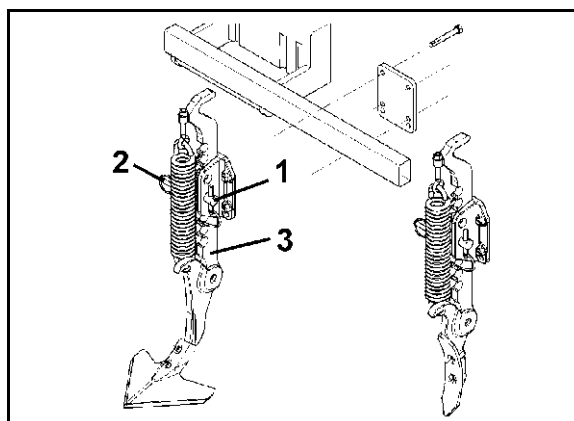
8.5 Регулиране на разрохкватели на следите от колелата на трактора



Опасност!

Преди да започнете регулировки или монтажни работи изключете двигателя, извадете контактния ключ и внимавайте силоотводният вал да не се движи.

1. За регулиране на зъбците за разрохване на следата повдигнете малко почвообработваща машина с хидравликата на долните съединителни щанги на трактора и осигурете машината срещу случайно спускане.
2. Поставете зъбците за разрохване на следата в правилно положение и ги завинтете.
3. Регулирайте работната дълбочина с преместване на болта (Фиг. 36/1) в зъбното зацепване на разрохква на следите (Фиг. 36/3) и осигурете с пружинен шарнирен шплинт (Фиг. 36/2).



Фиг. 36

9 Транспортиране



- Спазвайте стриктно инструкциите в глава "Инструкции за безопасност на оператора", страница 27
- Преди транспорт проверете
 - правилното присъединяване на захранващите линии.
 - осветителната уредба за повреди, функционална изправност и чистота.
 - спирачната и хидравличната система за видими повреди.
 - дали ръчната спирачка е напълно освободена.
 - действието на спирачната система



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от затискане, срязване, захващане, повличане и удар поради непредвидено освобождаване на присъединената/ прикачената машина!

Преди транспорт проверете визуално дали болтовете на горните и долните подедни щанги са осигурени с пружинен шарнирен шплинт срещу непредвидено освобождаване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- При сгъваеми машини проверявайте правилното захващане на обезопасителните блокировки за транспорт.
- Обезопасете машината срещу непредвидено задвижване преди да предприемете пътуване за транспортиране.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от притискане, срязване, захващане, повличане и удар в резултат на недостатъчна устойчивост и обръщане.

- Управлявайте така, че по всяко време да сте в състояние да упражнявате сигурен контрол върху трактора с прикачената или откачената машина.
При това съобразявайте се със собствените си способности, с условията на пътното платно, с транспортните условия, с видимостта и атмосферните условия, с възможностите на трактора, както и с влиянието, оказвано от навесена или прикачена машина.
- Преди транспортиране закрепете стабилно странични фиксиращи болтове на долните подедни щанги, за да гарантирате устойчивостта на окачената или присъединена машина.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасност от падане пред машината при несъобразено с изискванията пътуване с машината!

Забранено на машина да се возят хора и/или качване на машината в движение.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При нужда при транспорт поставете системата "на гръб" в транспортно положение!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Могат да възникват опасни ситуации за други участници в пътното движение когато изравняващата греда при транспорт случайно се освободи от машината!

Двата шпиндела за регулиране на работната височина на изравняващата греда трябва да бъдат осигурени съответно с по един дорник и с пружинни шарнирни шплинтове срещу случайно завъртане.

10 Използване на машината



При използване на машината спазвайте инструкциите на глава

- "Предупредителни знаци и други обозначения на машината", от страница 18 и
- "Инструкции за безопасност за потребителя", от страница 25

Спазването на тези указания осигурява Вашата безопасност!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, издърпване и захващане от незащитени работни елементи при експлоатация на машината!

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Управлявайте така, че по всяко време да сте в състояние да упражнявате сигурен контрол върху трактора с прикачената или откачената машина.

При това съобразявайте се със собствените си способности, с условията на пътното платно, с транспортните условия, с видимостта и атмосферните условия, с възможностите на трактора, както и с влиянието, оказвано от навесена или прикачена машина.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от затискане, срязване, захващане, повличане и удар поради непредвидено освобождаване на присъединената/ прикачената машина!

Преди транспортиране проверете визуално дали болтове на горните и долните на подъемни щанги са обезопасени с шплинт срещу непредвидено освобождаване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от извхърчащи предмети при задвижвана машина!

Преди включване на силоотводния вал се погрижете да няма хора в опасната зона на машината.

**ВНИМАНИЕ**

Опасности от счупване при работата при задействане на гърбичния съединител от главната предавка със сменяеми зъбни колела!

При задействане на гърбичния съединител незабавно изключете силоотводния вал на трактора.

Така ще избегнете повреди на предавката.

Спазвайте непременно указанията в глава "Отстраняване на блокиране на инструментните ротори", от страница 82.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности от захващане, навиване и изхвърчане на захванати чужди тела има в опасната зона на задвижвания карданния вал!

- Проверете преди започване на работа функцията и цялостта на предпазните и защитните устройства на карданния вал.
- Сменете незабавно повредени предпазни и защитни устройства на карданния вал в една специализирана работилница.
- Проверете дали устройство за безопасност на трактора, респ. на почвообработваща машина и предпазните и защитни устройства на обтегнатия карданен вал се припокриват най-малко на 50 мм. Ако това не е така, не задвижвайте почвообработваща машина с карданния вал.
- Проверете дали предпазителят на карданния вал е осигурен с държащата верига срещу завъртане.
- Преди да включите силоотводния вал на трактора имайте предвид допустимите задвижващи обороти на почвообработващата машина.
- Стойте на достатъчно безопасно разстояние от задвижвания карданния вал.
- Погрижете се да няма хора в опасната зона на задвижвания карданен вал.
- При опасност изключете веднага двигателя на трактора.

**ВНИМАНИЕ**

Опасности поради счупване на карданния вал при недопустими ъгли на огъване на задвижвания карданен вал!

При повдигане на машината спазвайте допустимите ъгли на огъване на задвижвания карданен вал. Недопустими ъгли на огъване на задвижвания карданен вал водят до повишено, преждевременно износване или до непосредствено разрушение на карданния вал.

- Спазвайте указанията в "Ръководство за работа" на карданния вал.
- Ако повдигната машината работи неспокойно, незабавно изключете силоотводния вал на трактора.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности от срязване, захващане, навиване и блъскане при случайно докосване на задвижваните почвообработващи зъбци на инструментните ротори при липса на устройство за безопасност на задната страна на почвообработващата машина !

Експлоатацията на почвообработващата машина без валяк е забранена. Валякът освен своите функционални задачи има и защитни функции и служат едновременно като неподвижно отделящо устройства за безопасност (техника на безопасност).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности от порязване, захващане, навиване и блъскане по задвижваните почвообработващи зъбци!

- Внимавайте трети лица да се намират винаги на достатъчно безопасно разстояние до машината докато двигателят на трактора работи със съединен карданен вал.
- Преди включване на силоотводния на трактора вал се погрижете да няма хора в опасната зона на машината.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При повдигане и спускане на машината има опасности от смачкване между на носещите рамена на почвообработващата машина и опората на задния валяк, а също така и между на носещите рамена и болтовете за регулиране на дълбочината!

Тези опасности могат да причинят най-тежки наранявания на пръстите и на ръката.

Преди повдигане или спускане машината се погрижете да няма хора в на опасната зона на машината.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасности от смачкване, издърпване и захващане от задвижваните почвообработващи зъбци при експлоатация на машината без странични ламарини!

Пускайте машината в експлоатация само с правилно монтирани странични ламарини.

10.1 Започване на работата

1. Преди повдигане или спускане на почвообработваща машина се погрижете да няма хора в на опасната зона на машината.
2. Непосредствено преди започване на работа на полето с помощта на тракторната хидравлика спуснете почвообработваща машина докато зъбците застанат непосредствено над почвата без да я докосват.
3. Докарайте силоотводния вал на трактора до предписаните обороти.
4. При потегляне на трактора почвообработваща машина трябва да е напълно спусната.



- При трактори с хидравлично или пневматично превключван силоотводен вал този вал може да бъде включван само на празен ход, за да се избегнат повреди на карданния вал.
- Ако назъбеният притъпкващ валяк се върти трудно, например поради залепвания на боя при първо пускане в действие, не започвайте веднага да регулирате почиствачите, а просто дръпнете валякът на здрава почва (неорана почва) докато той започне да се върти леко.

Обороти на силоотводния вал на трактора

Оборотите на силоотводния вал на трактора трябва да са настроени на 1000 об/мин. По-малки обороти на карданния вал водят до по-големи въртящи моменти, които могат да причинят едно по-бързо задействане на съединителя за защита от претоварване. Оборотите на силоотводния вал на трактора 540 об/мин могат да бъдат избрани само при на работа върху леки или рохкави почви с малка работна дълбочина.



- **Никога не избирайте обороти на зъбците, по-високи от непременно необходимите.**
- **Настройте оборотите на силоотводния вал на трактора на 1000 об/мин!**

10.2 По време на работа



При повдигане, например при обръщане на посоката на движение на края на полето, повдигнете машината само толкова, че почвообработваща машина и валякът да са едва повдигнати от почвата. Ако при това карданный вал се огъва под ъгъл само незначително, то той може да продължи да работи. Ако машината в повдигнато състояние работи неспокойно, изключете силоотводния вал на трактора.

Внимавайте за минималната дължина на зъбците. При големи работни дълбочини зъбците трябва да бъдат сменени още преди достигане на минималната дължина. Износените зъбците могат да бъдат поправени до оригинална дължина и със заваряне на нови върхове.

С увеличаване на износването на зъбците регулирането на работната дълбочина на почвообработваща машина трябва да бъде поправено и страничните направляващи ламарина и изравняващата планка да бъдат напасвани към новата работна дълбочина.

Минимална дължина на зъбците: 150 мм

10.3 Отстраняване на блокиране на инструментните ротори

При каменисти почви или при твърдо препятствие зъбците, респ. роторите, могат да спрат да се движат. За да не се повреди на предавката, карданният вал е оборудван със съединител за защита от претоварване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от издръпване или захващане възникват за обслужващото лице при случайно повторно пускане на машината при ръчно отстраняване от блокировки!

Отстраняването на блокировки е забранено:

- при задвижвана машина.
- докато двигателят на трактора работи при свързан карданен вал.
- когато контактният ключ на трактора не е изваден и двигателят на трактора при свързан карданен вал може случайно да бъде пуснат в действие
- когато тракторът не е осигурен с ръчната спирачка срещу случайно изтъркаване.

1. Спрете незабавно трактора.
2. Повдигнете машината от почвата.
3. Едновременно с това намалете оборотите на силоотводния вал на трактора на около 300 об/мин така, че да се чуе отново фиксирането на гърбичния съединител.
4. Ако инструментните ротори се въртят безпрепятствено, продължете работа.
5. Ако блокировките не могат да бъдат отстранени от трактора, отстранете ръчно блокировките на инструментните ротори.

Ако роторите не започнат да се въртят, изключете силоотводния вал и премахнете препятствието (само при изключен двигател и изваден контактен ключ). След това гърбичния съединител веднага отново е готов за работа.

11 Съставяне на различни комбинации от машини

Почвообработващата машина може да бъде използваната според предназначението си като

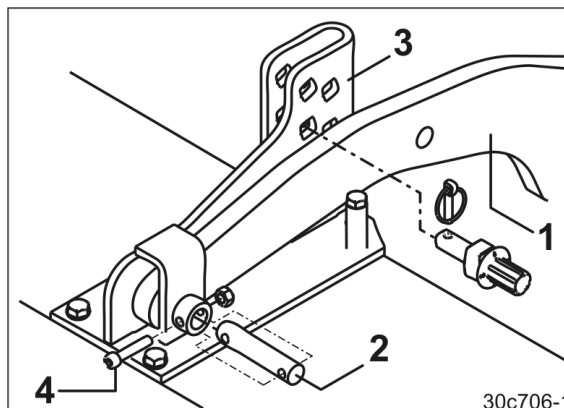
- Отделна машина със следващ отзад валяк AMAZONE (PW, KW, SW)
- Комбинацията с валяк AMAZONE и
 - навесна сеялка D9 (виж гл. „11.2“, на стрница 86)
 - навесна сеялка D9 с подемна рама (виж гл. „11.3“, на стрница 89)
 - навесна сеялка AD (виж гл. „11.4“, на стрница 95)
 - пневматична навесна сеялка AD-P Special (виж гл. „11.5“, на стрница 95)
 - пневматична навесна сеялка AD-P Super (виж гл. „11.6“, на стрница 95).
 - пневматична уплътняваща сееща секция PS и преден бункер FPS, FRS.

11.1 Монтаж и демонтаж на валяците / на сеялките с вградени валяци (работа за работилница)

Монтаж

Валяците се закрепват с 2 носещи рамена (Фиг. 37/1) към почвообработваща машина.

1. Поставете валяка на равна почва и осигурете валяка срещу изтърkalване както назад, така и напред.
2. Прикачете почвообработваща машина към трактора и прикарайте на заден ход към валяка.
3. Закрепете носещите рамена (Фиг. 37/1) на валяка към подпиралните части (Фиг. 37/3) на почвообработваща машина с болт (Фиг. 37/2) и осигурете с винта и гайката (Фиг. 37/4).



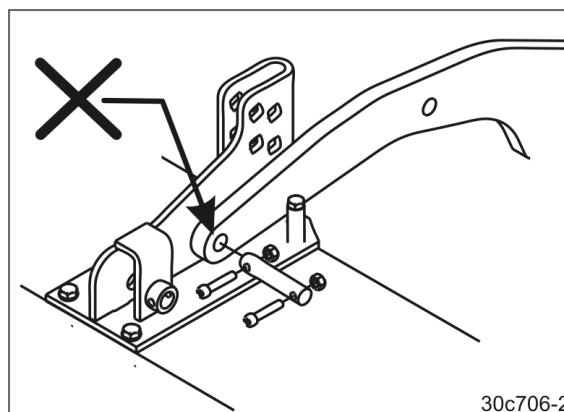
Фиг. 37



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Закрепване на конзолите, както е показано на фигура (Фиг. 38), е забранено.

Изобразеното закрепване на конзолите служи само за транспорт с товарен автомобил при доставката на машината от завода.



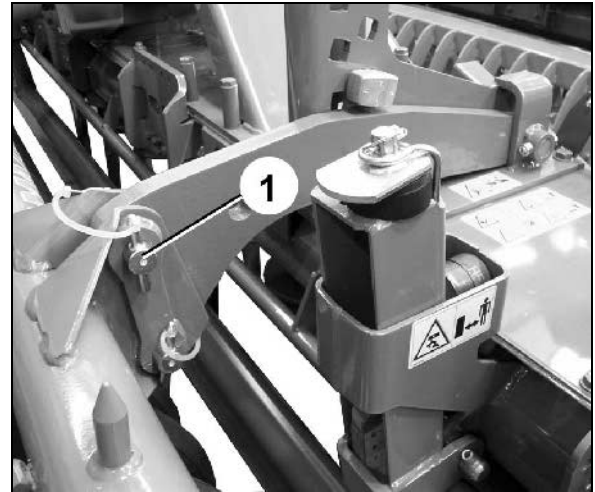
Фиг. 38



ВНИМАНИЕ

- Преди прикачване подпрете валяка особено добре (осигурете срещу падане и изтърkalване)!
- Извършвайте много внимателно закрепването на валяка към почвообработваща машина, защото при неправилно подпиране валякът може да падне! Опасност от нараняване!

- KG като комбинация със сеялка:
 - Прикачете горната съединителна щанга между почвообработваща машина и сеялката с поставяне на болта на горната съединителна щанга и осигурете с пружинния шарнирен шплинт.
 - Свалете горните болтовете (Фиг. 39/1) когато комбинацията е оборудва с навесна сеялка и закрепете навесната сеялка към почвообработваща машина и валяка.
- KG като отделна машина с вървящ отзад AMAZONE валяк:
 - Съединете валяка с носещото рамо с по 2 болта.



Фиг. 39

Демонтаж

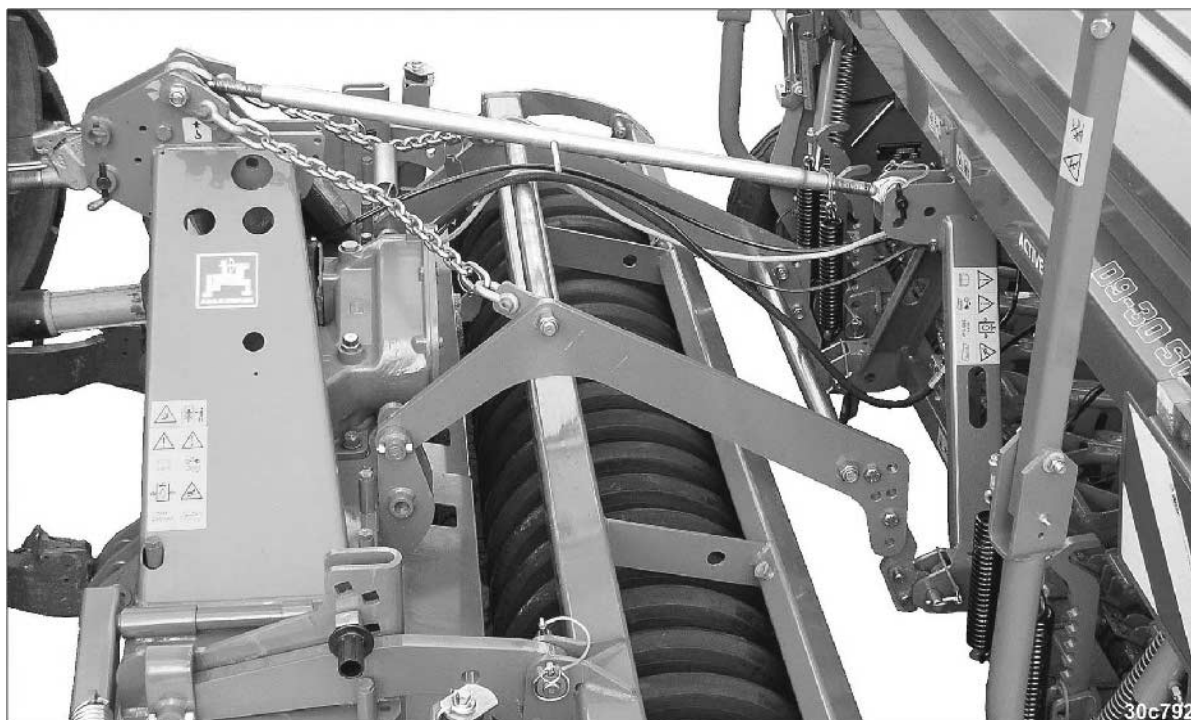
1. Поставете прикачената към трактора ротационна брана на равна почва и осигурете валяка срещу изтърkalване както назад, така и напред.
2. Освободете винтовете с гайките (Фиг. 37/4), извадете болтовете (Фиг. 37/2) на носещите рамена.



ВНИМАНИЕ

Преди изваждане на болтовете внимавайте болтовото съединение да е разтоварено!

11.2 Прикачване на навесни сеялки



Фиг. 40

Съединителните части (опция) служат за закрепване на навесни сеялки към почвообработващата машина. Необходима е екипировка на сеялката с места за шарнирно съединяване на долните и горната съединителни щанга кат. II.



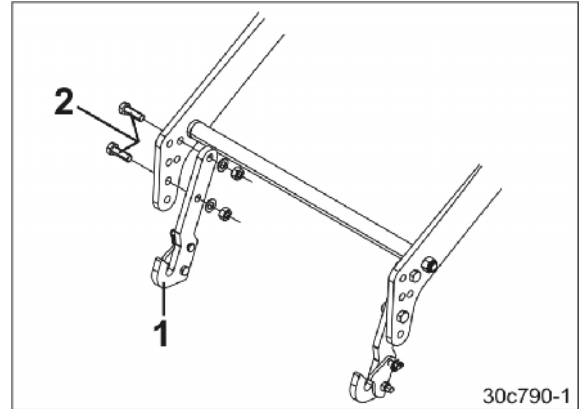
В комбинацията с една сеялка почвообработваща машина на края на полето за обръщане на посоката на движение евентуално трябва да бъде повдигната по-високо.

Преди повдигане на почвообработваща машина изключете карданныя вал, ако той при повдигане се огъва силно под ъгъл, за да се избегнат повреди на карданныя вал.

1. Завинтете всяка кука на долните съединителни щанги (Фиг. 41/1) с двата винта (Фиг. 41/2).

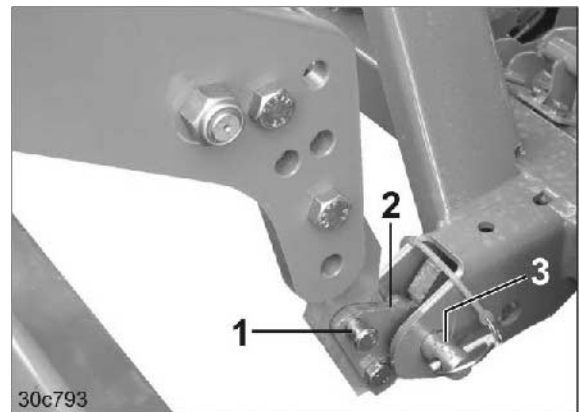
Завинтете куките на долните съединителни щанги (Фиг. 41/1) така, че сеялката

- да може да се прикачи без усилие
- да върви плътно зад валяка.

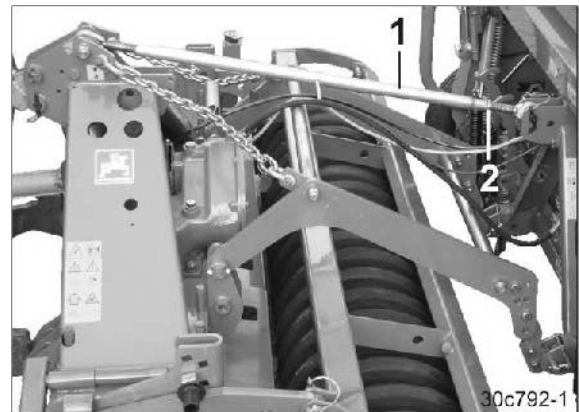


Фиг. 41

2. Извадете двата болта (Фиг. 42/1) от куките на долните съединителни щанги и завъртете осигурителните планки (Фиг. 42/2).
3. Погрижете се да няма хора в опасната зона.
4. Прикарайте почвообработващата машина към сеялката.
5. Поемете болтовете на долните съединителни щанги (Фиг. 42/3) на сеялката с техните куки.
6. Поставете осигурителната планка (Фиг. 42/2) с болта (Фиг. 42/1).
7. Осигурете болтовете с пружинни шарнирни шплинтове.
8. Съединете горната съединителна щанга (Фиг. 43/1) с болта към горната съединителна щанга на сеялката.
9. Осигурете болта с пружинен шарнирен шплинт.
10. Центровайте сеялката напред с удължаване, респ. скъсяване, на горната съединителна щанга.
11. Осигурете настройките на горната съединителна щанга с контрагайка (Фиг. 43/2).

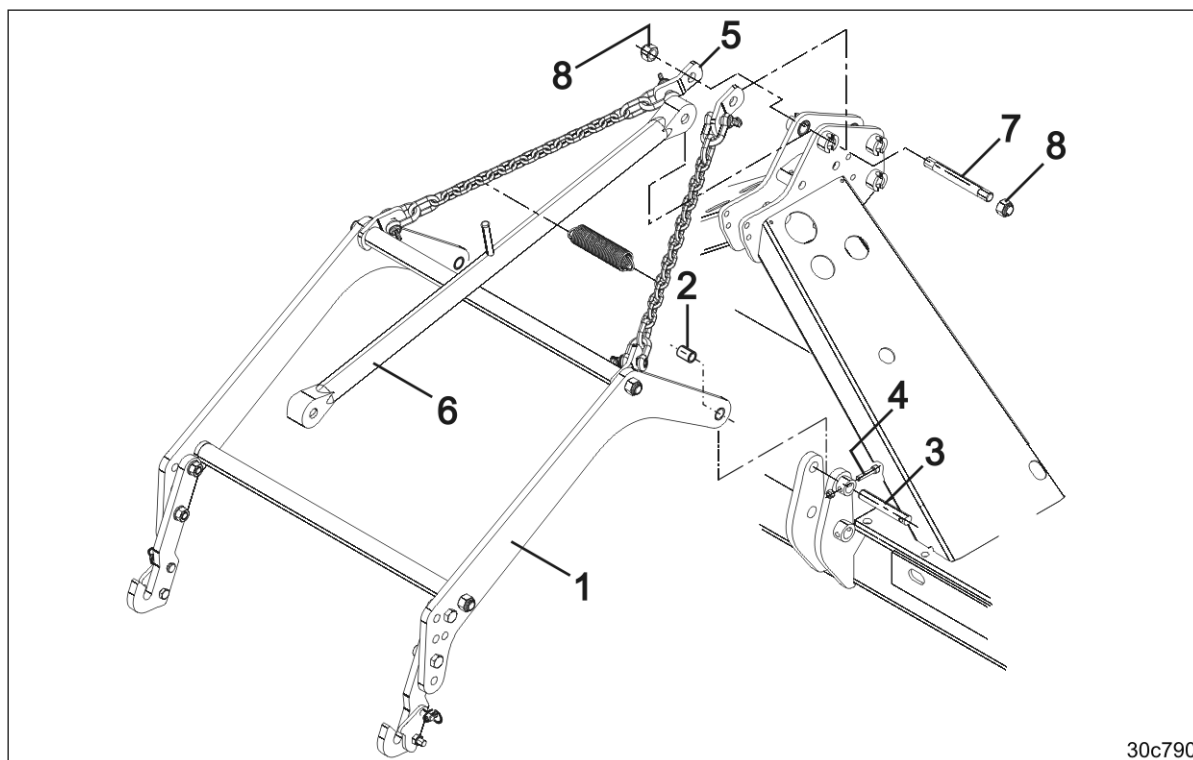


Фиг. 42



Фиг. 43

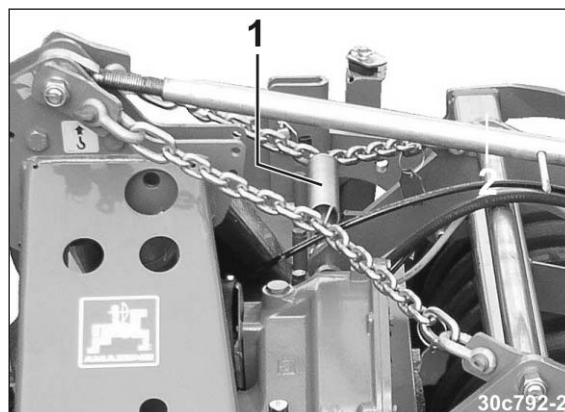
11.2.1 Монтаж на съединителните части (сервизна работа)



30c790

Фиг. 44

1. Окачете съединителните рамена (Фиг. 44/1) към един кран.
2. Закрепете съединителните рамена заедно с две дистанционни втулки (Фиг. 44/2) към почвообработващата машина с два болта (Фиг. 44/3).
3. Осигурете винтове (Фиг. 44/4) с гайки.
4. Закрепете планките (Фиг. 44/5) на веригите заедно с горната съединителна щанга (Фиг. 44/6) към почвообработващата машина с един болта (Фиг. 44/7).
5. Закрепете болта с две контрагайки (Фиг. 44/8).
6. Окачете разтегателната пружина (Фиг. 45/1) в двете вериги. В разхлабено състояние веригите не бива да се докосват до кабината на почвообработваща машина.



30c792-2

Фиг. 45

11.3 Навесна сеялки D9 с подемна рама

AMAZONE прикачни сеялки могат да бъдат закрепвани с **AMAZONE** система "на гръб" към почвообработващата машина.

Когато подемната сила на трактора не е достатъчна за повдигане на комбинацията от почвообработваща машина, валяк и прикачна сеялна машина с регулируемите съединителни части, необходимата подемна сила може да бъде намалена с помощта на **AMAZONE** системата "на гръб".

Фиг. 46 – Подемната рама спусната в положение за работа.

Фиг. 47 – Подемната рама повдигната за транспорт и за обръщане на посоката на движение на края на полето.

Обслужването на подемната рама става с един апарат за управление на трактора с еднократно действие.

- "На гръб" 2.1
За сеялки с общо тегло от 1600 кг.
- "На гръб" 3
За сеялки с общо тегло от 2500 кг.



ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване по подвижни части при повдигане на подемната рама.

- Задействайте хидравличната подемна рама само когато няма хора в зоната на завъртане!
- Престоят под повдигнатата комбинация е забранен.



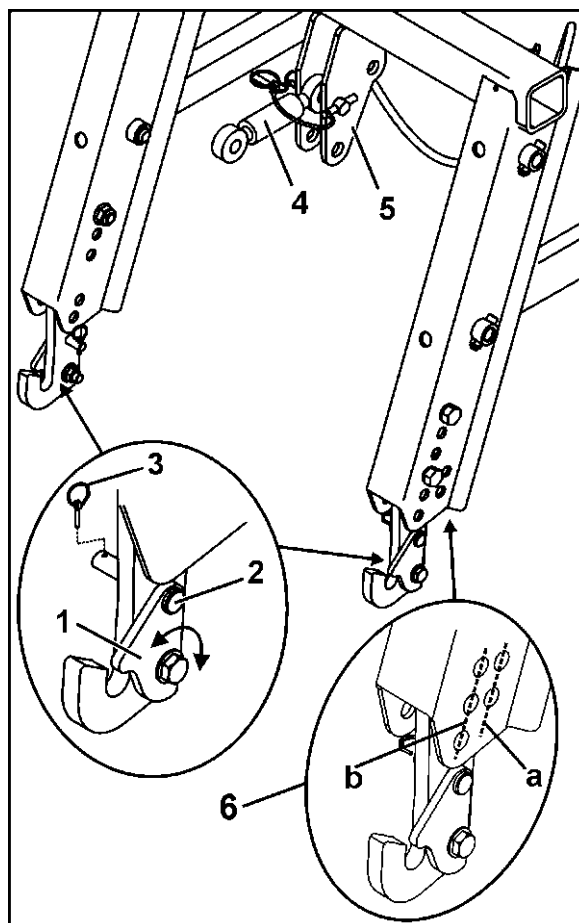
Фиг. 46



Фиг. 47

Прикачване на сеялката

1. Прикарайте почвообработващата машина към сеялката.
Могат да бъдат прикачвани сеялки с места за шарнирно съединяване на долните съединителни щанги **кат. II**.
 2. Прикачете сеялката към местата за шарнирно съединяване на долните съединителни щанги на задната рама.
- Преди прикачване внимавайте за завъртните напред осигурителни планки (Фиг. 48/1).
3. Осигурете трактора и машината срещу случайно стартиране и случайно изтъркаване.
 4. Завъртете осигурителните планки (Фиг. 48/1) през цапфите на долните съединителни щанги и осигурете всяка осигурителна планка с един болт (Фиг. 48/2) и пружинен шарнирен шплинт (Фиг. 48/3).
 5. Закрепете горната съединителна щанга (Фиг. 48/4) към горните съединителни места на сеялката и подемната рама (Фиг. 48/5) и осигурете с болта и пружинния шарнирен шплинт.
 6. Подравнете сеялката водоравно със завъртане на горната съединителна щанга.



Фиг. 48



Проверете дали при отворено задно стъкло на трактора части на **AMAZONE** системата- "на гръб" не блъскат в задното стъкло.
При нужда не отваряйте напълно задното стъкло.



Използвайте различните възможности за завинтване на захващащи куки (Фиг. 48/6) така, че вървящата отзад сеялка да може да бъде закрепена по-възможност по плътно зад валяка.

Пример:

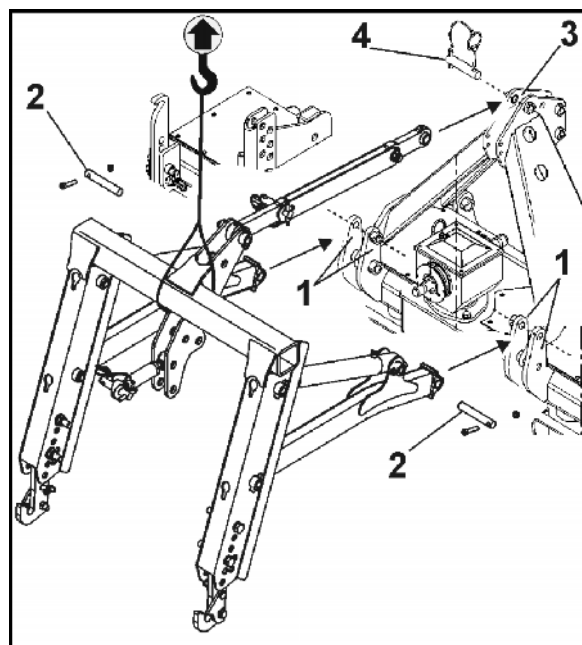
При работа "на гръб" 2.1, долно винтово съединение в

- позиция (Фиг. 48/a) за малки валяци,
- позиция (Фиг. 48/b) за големи валяци.

Изберете от двете страни едни и същи позиции за завинтване на захващащите куки.

11.3.1 Монтаж на подемната рама (работа за работилница)

1. Прикачете почвообработваща машина към трактора.
2. Осигурете трактора и машината срещу случайно стартиране и случайно изтъркаване.
3. Окачете подемната рама на един подемен кран
4. Вкарайте подемната рама отляво и отдясно между монтажните плочи (Фиг. 49/1), закрепете с болт (Фиг. 49/2) и осигурете с винта и гайката.
5. Закрепете горната съединителна щанга към горното сферично място (Фиг. 49/3) на почвообработваща машина с болта (Фиг. 49/4) и осигурете и с пружинния шарнирен шплинт.
6. Присъединете хидравличните маркучопроводи към хидравличните цилиндри и ги закрепете към почвообработващата машина с кабелни връзки.
7. Присъединете хидравличния маркучопровод към трактора.
8. Подайте налягане на подемната рама от кабината на трактора и проверете дали няма изтичане от хидравличната уредба. При нужда отстранете местата на изтичане.



Фиг. 49



Хидравличният съединител на подемната рама може да бъде присъединен към хидравликата на долните съединителни щанги на трактора.

За тази цел е необходимо оборудване на трактора с един допълнителен хидравличен съединител (работа за работилница).

При задействане на долните съединителни щанги на хидравликата на трактора

- първо сеялката се повдига напълно с подемната рама,
- след това комбинацията от машини с долните съединителни щанги на трактора.

Преди на края на полето повдигнете комбинацията от машини докато зъбците и валяка започнат да излизат от почвата.

→ При повечето трактори в това положение карданният вал се огъва под ъгъл само незначително и има възможност за обръщане на посоката на движение с работещ карданен вал.

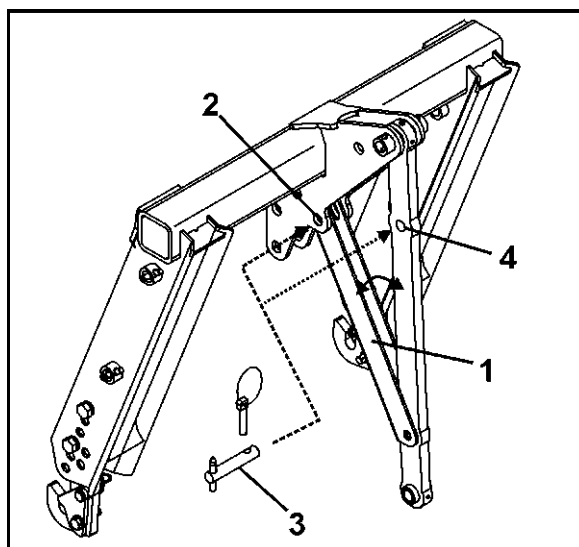
След обръщане на посоката на движение първо се спуска комбинацията, почвообработваща машина започва да работи и докато на тракторът потегля сеялката започва да работи приблизително там, където е започнала работа почвообработваща машина.

→ По такъв начин може да се работи на тесен край на полето.

11.3.2 Транспорт по пътищата със системата "на гръб" 2.1

За транспорт по пътищата осигурете подемната рама / за работа разблокирайте.

1. Задействайте аппарата за управление на трактора.
- Повдигнете комплектно сеялката с подемната рама.
2. Осигурете трактора и машината срещу случайно стартиране и случайно изтъркаване.
3. Завъртете осигурителната подпора (Фиг. 50/1)
 - в транспортно положение (Фиг. 50/2).
 - в позиция за паркиране (Фиг. 50/4).
4. Закрепете осигурителната подпора с болта (Фиг. 50/3) и осигурете с пружинния шарнирен шплинт.

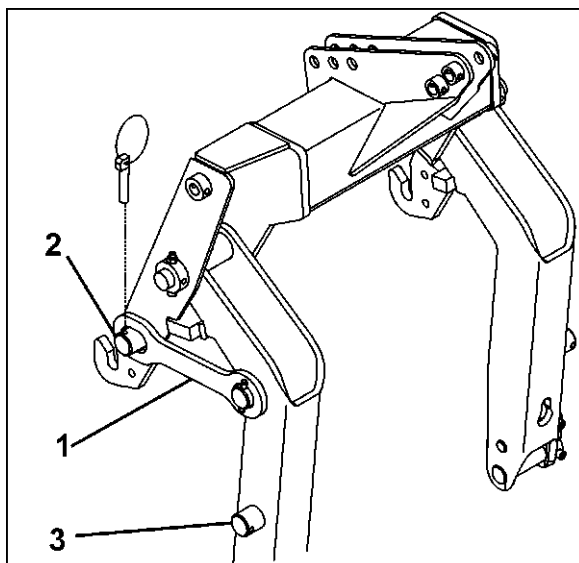


Фиг. 50

11.3.3 Транспорт по пътищата със системата "на гръб" 3

За транспорт по пътищата осигурете подемната рама / за работа разблокирайте.

1. Задействайте аппарата за управление на трактора.
- Повдигнете комплектно сеялката с подемната рама.
2. Осигурете трактора и машината срещу случайно стартиране и случайно изтъркаване.
3. Завъртете осигурителната подпора (Фиг. 51/1)
 - в транспортно положение (Фиг. 51/2).
 - в позиция за паркиране (Фиг. 51/3).
4. Осигурете осигурителната подпора с пружинния шарнирен шплинт.



Фиг. 51

11.3.4 Ограничаване на височината на повдигане на подемната рама

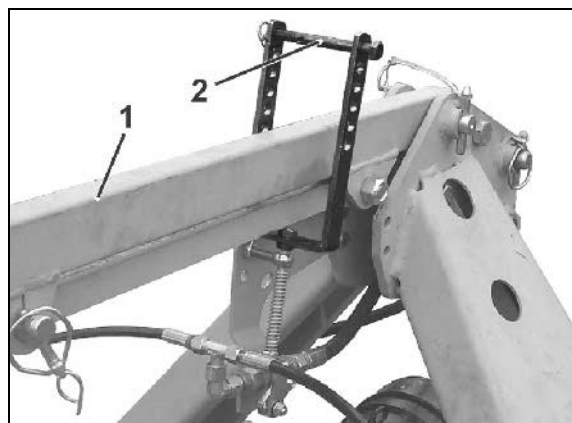
С монтиране на вентила за ограничаване на повдигането (Фиг. 52) може да бъде ограничена височината на повдигане на подемната рама (виж на страница 94).

Ако почвообработваща машина се използва в комбинацията с една задвижвана със силоотводен вал сеялка, то е целесъобразно да се ограничи височината на повдигане на подемната рама, за да може силоотводният вал да работи и при обръщане на посоката на движение.

Една еднозърнова сеялка с работещ силоотводен вал на трактора остава работоспособна при обръщане на посоката на движение. Отпада изключването на силоотводния вал и свързаното с него спадане на налягането в еднозърновата сеялка и изпадането на зърна от дозирация диск.

При повдигане на сеялката от подемната рама на горната съединителна щанга (Фиг. 52/1) натиска болт (Фиг. 52/2) и затваря вентила, който прекъсва потока масло към цилиндрите.

Височината на повдигане на сеялката е регулируема. За регулиране на височината на повдигане болтът (Фиг. 52/2) трябва да бъде вкаран в необходимия отвор на U-образната скоба и осигурен с един пружинен шарнирен шплинт.



Фиг. 52



За транспорт по пътищата трябва да бъде свалете болта (Фиг. 52/2), за да може сеялката да се повдигне напълно от подемната рама и да е задействано ограничаването на височината на повдигане.

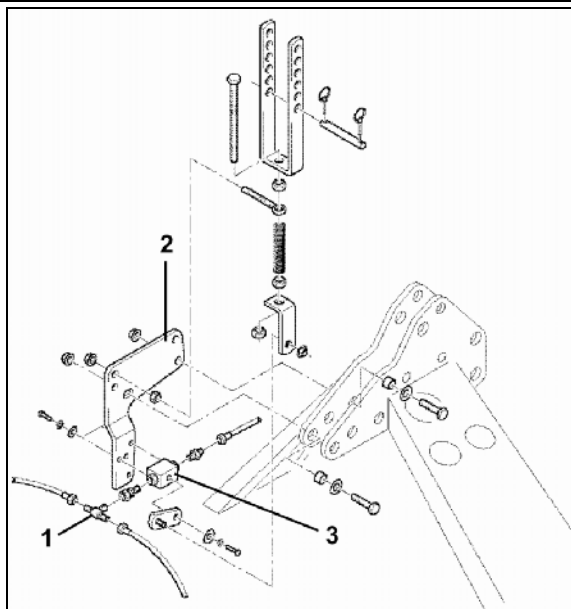
11.3.5 Монтаж на ограничаването на височината на повдигане



ВНИМАНИЕ

Хидравличната уредба е под високо налягане! Преди започване на работа по подезната рама изпуснете налягането от хидравличната уредба.

1. Спуснете подезната рама.
2. Осигурете трактора и машината срещу случайно стартиране и случайно изтъркаване.
3. Изпуснете налягането от хидравличната уредба.
4. Развинтете хидравличния маркуч от Т-образния съединителен елемент (Фиг. 53/1).
5. Завинтете държача на вентила (Фиг. 53/2) към горното място за шарнирно съединяване на почвообработваща машина.
6. Завинтете хидравличните маркучи към вентила (Фиг. 53/3), прокарайте хидравличния маркуч към трактора и присъединете един просто действащ управляващ вентил.
7. Подайте налягане на подезната рама от кабината на трактора подезната рама със задействане на управляващия вентил и проверете дали няма изтичане от хидравличната уредба. При нужда отстранете местата на изтичане.



Фиг. 53



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Има опасност от нараняване по подвижните част!

Преди задействане на апарата за управление на трактора се погрижете да няма хора в опасната зона.

11.4 Прикачване на навесна сеялка AD

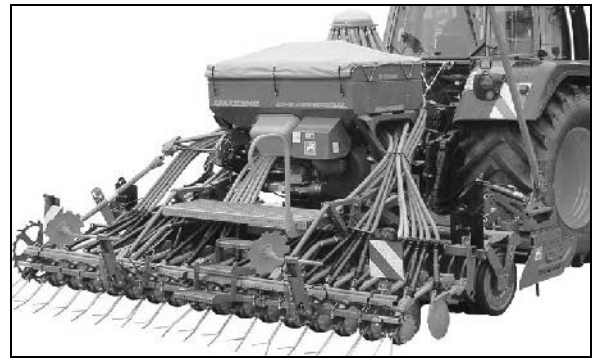
- Монтаж на съединителните части
 - Прикачване на AD
- виж "Ръководство за работа" AD.



Фиг. 54

11.5 Прикачване на навесна сеялка AD-P Special

- Монтаж на съединителните части
 - Прикачване на AD-P Special
- виж "Ръководство за работа" AD-P Special.



Фиг. 55

11.6 Прикачване на навесна сеялка AD-P Super

- Монтаж на съединителните части
 - Прикачване на AD-P Super
- виж "Ръководство за работа" AD-P Super.

12 Почистване, техническо обслужване и поддържане



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от затискане, срязване, нарязване, отрязване, захващане, навиване, повличане, захващане и удар в резултат на

- непредвидено спускане на повдигната с триточковата хидравлика на трактора машина.
- непредвидено спускане на издигнати, необезопасени машинни части.
- непредвидено стартиране и случайно изтъркаване на комбинацията трактор - машина.

Обезопасете трактора и машината срещу непредвидено стартиране и непредвидено задвижване преди да започнете работи по почистване, поддръжка и техническо обслужване. За целта прочетете инструкциите на страница 64.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от притискане, срязване, нарязване, отрязване, захващане, навиване, повличане и заклещване на поради необезопасени места на опасност!

- Монтирайте защитни устройства, които могат да бъдат отстранени при работи по почистване, поддръжка и техническо обслужване на машината.
- Заменете дефектните защитни устройства с нови.

12.1 Почистване



- Наблюдавайте особено грижливо спирачните, въздушните и хидравличните маркучопроводи!
- Никога не почиствайте спирачните, въздушните и хидравличните маркучопроводи с бензин, бензол, петрол или минерални масла.
- Смазвайте машината след почистване, особено след почистване с уреди за почистване с високо налягане/пароструйка или с разтворими в мазнини средства.
- Спазвайте законовите разпоредби при работа с и отстраняване на почистващи средства.

Уреди за почистване под високо налягане/пароструйки



- Спазвайте задължително следните правила, когато използвате за уреди за почистване под високо налягане/пароструйки:
 - Не почиствайте електрически монтажни части.
 - Не почиствайте хромирани монтажни части.
 - Никога не насочвайте почистващата струя на почистващата дюза от уреда за почистване под високо налягане / пароструйката директно към местата на мазане и лагеруване.
 - Спазвайте винаги минимално разстояние от 300 мм между дюзата на уреда за почистване под високо налягане, респ. пароструйката и машината.
 - Спазвайте разпоредбите за безопасност при работа с уреди за почистване под високо налягане.

12.2 Инструкция за смазване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване, захващане, навиване и блъскане поради случайни движения на трактора и машината в опасната зона на машината!

Никога не се катерете по машината

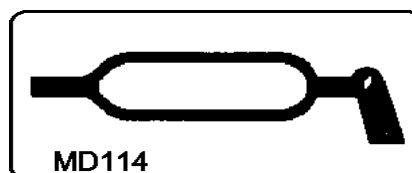
- докато двигателят на трактора работи с включен карданен вал / хидравлична уредба.
- когато ключът за запалването на трактора е на таблото, съществува възможност от неволно задействане на трактора при присъединен карданния вал/хидравлична система.
- когато тракторът не е осигурен с ръчната спирачка срещу случайно изтъркаване.
- докато повдигнатата машината не се спусне на почвата е или повдигнатите машинни части не бъдат осигурени срещу случайно спускане.

1. Поставете машината на почвата.
- По такъв начин се предотвратява случайно спускане на повдигнатата машина.
2. Осигурете трактора срещу случайно пускане в действие и случайно изтъркаване.
3. Смажете машината.

Спазвайте дадените интервали за смазване/гресиране.

Местата за мазане по машината са обозначени с фолио (Фиг. 56).

Преди смазване почистете внимателно точките за смазване и помпата за гресиране, за да не се вкарват замърсявания в лагерите. Замърсената грес в лагерите да се изтласква редовно и да се заменя с нова!



Фиг. 56



	Обозначение	Брой	Интервал за смазване	
1	Фланцов лагер на валежа	2	50 ч.	На 1/4 година
2	Регулиране на резбата на изравняващата планка	2	100 ч.	на 1/2 година
3	Карданен вал	Виж на страница 100		
4	"На гръб" 2.1	6	100 ч.	на 1/2 година

Смазочни материали

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

Фирма	Обозначение на смазката	
	Нормални условия на приложение	Екстремни условия на приложение
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Ratinax A	Tetinax AM

12.2.1 Преглед на точките на мазане

1. Фланцов лагер на

- назъбения притъпкващ валяк
- опорния валяк
- валяка с пръстеновидни клинови профили

2. Регулиране на резбата на изравняващата планка

3. Карданен вал

През зимата са предпазните тръба трябва да бъдат гресирани, за да се избегне замръзване.

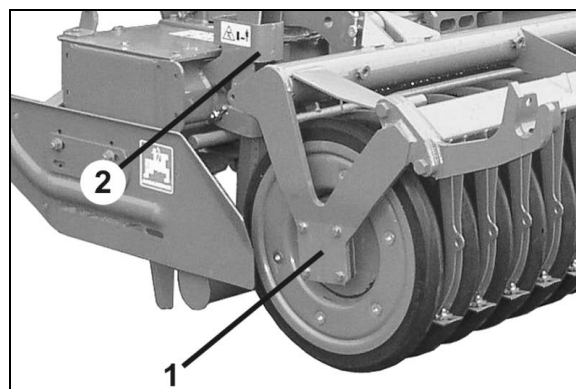


Спазвайте също закрепените на карданныя вал упътвания за монтаж и за техническо поддържане на производителя на карданныя вал.

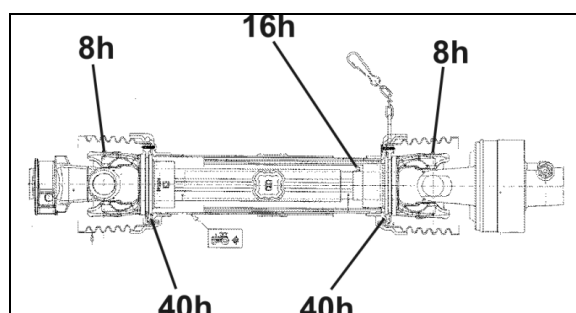
Ако е необходимо, например за техническо обслужване на карданныя вал, да имате достъп до сачмена масльонка на карданното съединение, завъртете предпазната фуния на карданныя вал.

Спазвайте при това упътванията за техническо поддържане на производителя на карданныя вал.

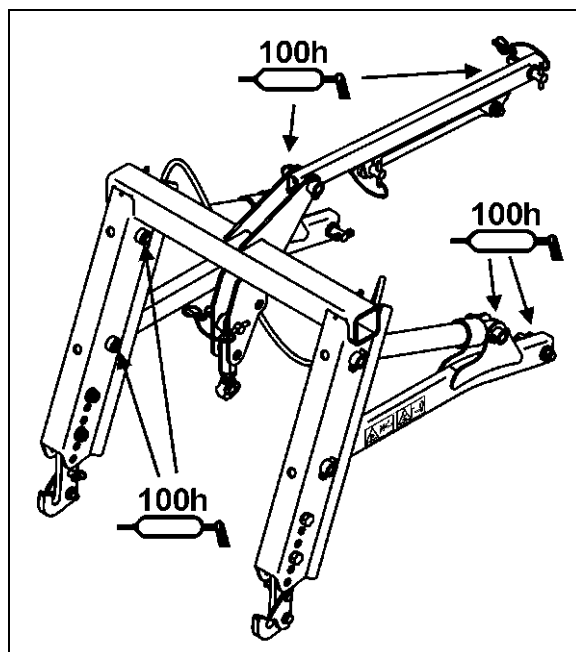
4. "На гръб"



Фиг. 57



Фиг. 58



Фиг. 59

12.3 План за техническо обслужване – преглед



- Спазвайте интервалите за техническо обслужване като се започне от достигнатия пръв срок.
- Предимство имат периодите от време, пробег или интервали на техническо обслужване, посочени в евентуално доставената чужда документация.

За първи път след 1 седмица / 50 работни часове

Монтажна част	Работа по техническо обслужване	Виж страница	Работа за работилница
Предавка	Смяна на маслото	105	x

На ½ година / на всеки 100 работни часове

Монтажна част	Работа по техническо обслужване	Виж страница	Работа за работилница
Предавка	Проверка на нивото на маслото	105	

Ежегодно / на всеки 200 работни часове

Монтажна част	Работа по техническо обслужване	Виж страница	Работа за работилница
Маслоохладител	Смяна на масления филтър	106	x
Вентилационна тръба	Проверка за задръствания	106	

Един път на 2 години / след всеки 350 работни часове

Монтажна част	Работа по техническо обслужване	Виж страница	Работа за работилница
Предавка	Смяна на маслото	105	x

При необходимост

Монтажна част	Работа по техническо обслужване	Виж страница	Работа за работилница
Почвообработващи зъбци	Смяна	108	x
	Възстановете оригиналната дължина	108	x
Съединител за защита от претоварване на карданныя вал		111	x

12.4 Смяна на сменяемите зъбни колела (работа за работилница)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване при случайно спускане на повдигната машината при размяна, респ. смяна, на сменяемите зъбни колела!

Тези опасности могат да причинят тежки наранявания със загуба на части от тялото, особено на долните крайници (стъпалата).

Размяна / смяна на сменяемите зъбни колела на главната предавка със сменяеми зъбни колела може да бъде извършвана само от една специализирана работилница, когато

- почвообработващата машини и задният валяк са отделени един от друг и изтеглени на разстояние.
- повдигната почвообработваща машина е осигурена с опорни елементи или с един кран срещу случайно спускане.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от издръпване и захващане възникват при случайно стартиране и изтърkalване на трактора при размяна, респ. смяна на сменяемите зъбни колела!

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от изгаряния по горещи детайли на конструкцията на главната предавка със сменяеми зъбни колела или с горещо редукторно масло непосредствено след работа на машината !

Тези опасности могат да причинят най-тежки наранявания на пръстите и на ръцете.

При размяна, респ. смяна на сменяемите зъбни колела носете защитни ръкавици и използвайте подходящ инструмент.

Оборотите на зъбците могат да бъдат регулирани с предавката със смяна на зъбни колела.

За едни входни обороти могат да бъдат регулирани четири различни изходни обороти.

Оборотите на зъбците може да вземете от таблицата на оборотите (Фиг. 60).

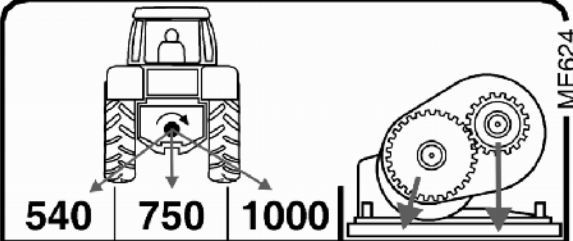
Под оборотите на силоотводния вал на трактора са дадени регулируемите обороти на зъбците. Оборотите на зъбците се регулират с поставяне на зъбните колела, както е показано под символа "Предавка".

Стандартно предавателно отношение:

- задвижване $Z=21$
- извеждащо задвижване $Z=23$

За регулирането на друго предавателно отношение могат да бъдат

- разменени двойките зъбни колела
- да бъде монтирана още една двойка зъбни колела ($Z=19, 25$).



540	750	1000		
150	210	280	23	21
190	260	347	21	23
125	175	235	25	19
215	300	405	19	25

Фиг. 60



- Ние препоръчваме да регулирате оборотите на силоотводния вал на трактора на 1000 об/мин!
- Регулирането на по-високи обороти на зъбците причинява едно частно значително по-голямо износване на зъбците!



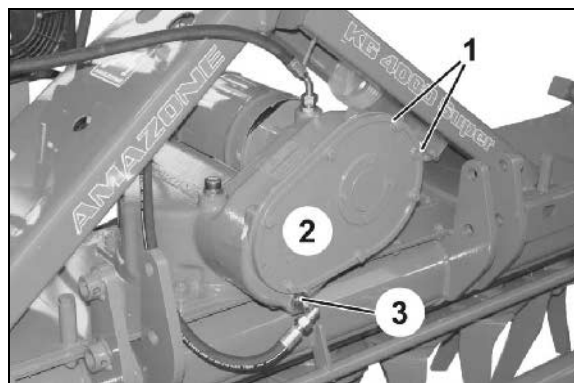
ВНИМАНИЕ

Опасност от изгаряне по горещата предавка и с редуторно масло!

Не се докосвайте до нагорещения корпус на предавката или до нейните части и зъбните колела! Носете подходящи ръкавици!

Не се докосвайте до горещо редуторно масло!

1. При нужда разединете почвообработващата машина и навесната сеялна машина една от друга. За тази цел виж "Ръководство по обслужване" навесната сеялна машина.
- До главната предавка със сменяеми зъбни колела има свободен достъп.

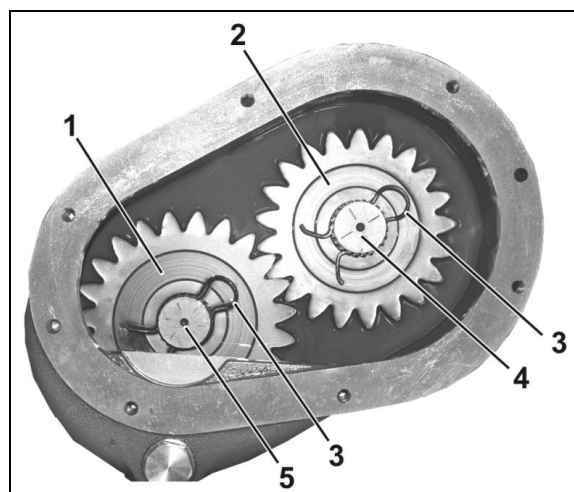


Фиг. 61

2. Повдигнете почвообработващата машина с триточковата хидравлика на трактора докато тя се наклони около 30° напред.
- По такъв начин при отворен капак на предавката се предотвратява изтичането на редукторно масло от главната предавка със сменяеми зъбни колела.

3. Осигурете трактора срещу случайно пускане в действие и случайно изтъркаване.
4. Осигурете повдигнатата почвообработваща машина с опорни елементи или един кран срещу случайно спускане.
5. Сложете си защитни ръкавици.
6. Освободете винтовете (Фиг. 61/1) на капака на предавката (Фиг. 61/2) и го свалете.
7. Свалете капака на предавката с уплътнението от корпуса на предавката.

Зъбните колела (Фиг. 62/1,2) са осигурени със задържащи пружини (Фиг. 62/3) на краищата на вала срещу аксиално изместване.



Фиг. 62

8. Свалете задържащите пружини (Фиг. 62/3).
9. Свалете зъбните колела от краищата на задвижващия вал (Фиг. 62/4) и на спомагателния вал (Фиг. 62/5).
10. Разменете помежду си зъбните колела в предавката с помощта на таблицата на оборотите (Фиг. 60) или ги сменете с друг комплект зъбни колела.
11. Монтирайте задържащите пружини (Фиг. 62/3) на двата вала.
12. Завинтете капака на предавката (Фиг. 61/2) и пръстена с кръгло сечение към корпуса на предавката.
13. Спуснете водоравно почвообработващата машина и проверете нивото на маслото с маслоизмервателната пръчка
14. Ако трябва, допълнете редукторно масло. За тази цел виж на страница 96.
15. Проверете дали предавката е уплътнена (няма места на изтичане).

12.5 Ниво на маслото в предавката (работа за работилница)

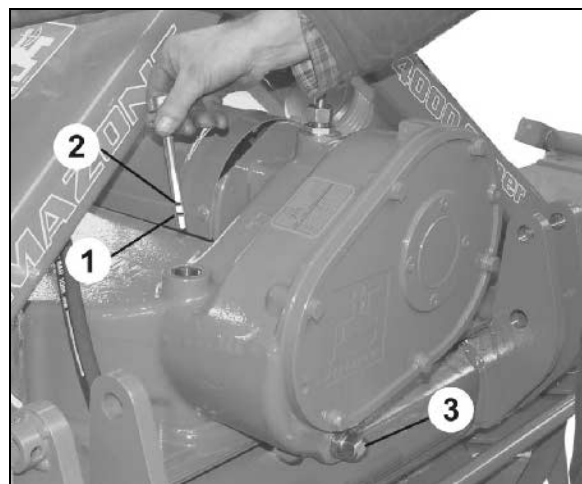
Проверявайте нивото на маслото в предавката винаги при водоравно положение на машината.

Отчитаното по маслоизмервателната пръчка ниво на маслото трябва да бъде

- Между маркировките (Фиг. 63/1, 2).
- Машини с маслоохладител: на горната маркировка (Фиг. 63/2).

При нужда долейте редукторно масло през отвора на канала на маслоизмервателната пръчка.

Преди отваряне на маслоизпускателния болт (Фиг. 63/3) поставете подходящ съд за събиране на маслото под предавката.



Фиг. 63



Предавката има една маслоизмервателна пръчка (Фиг. 63/1) с вентилация. Вентилацията трябва винаги да бъде гарантирана, защото иначе предавката може да бъде да се разхерметизира!

Проверявайте с маслоизмервателната пръчка винаги на здрава основа!

Сортове редукторно масло и количества за пълнене

	Количество за пълнене	Редукторно масло
KG Special	около 3,5 л	SAE 90 EP GL4
KG Super	около 4,0 л	
Машини с маслоохладител	допълнително 1,5 л	

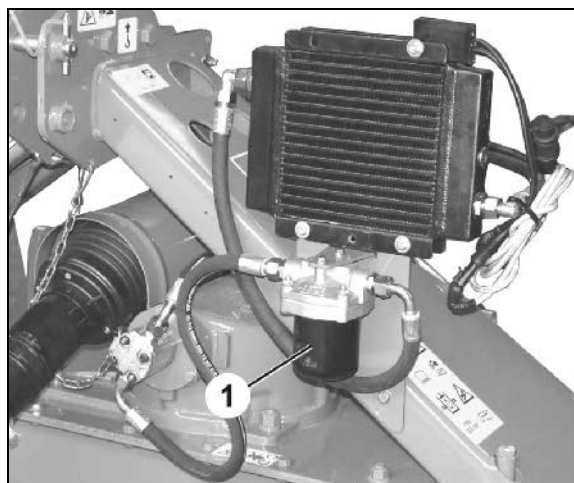
12.6 Смяна на масления филтър на маслоохладителя (работа за работилница)

1. Разглобете гърнето на масления филтър.
- За тази цел освободете четирите винтове и свалете гърнето на масления филтър така, че маслото да не прелее.
2. Сменете масления филтър.
3. Монтирайте гърнето на масления филтър.



ВНИМАНИЕ

Извършвайте смяна на масления филтър само при студено масло!
Опасност от изгаряне!



Фиг. 64

12.7 Ниво на маслото в картера на цилиндричните зъбни колела

Няма нужда от смяна на маслото.

Количество за пълнене редукторно масло картери на цилиндричните зъбни колела [л]

KG 3000	25
KG 3500	30
KG 4000	35
KG 4500	40

Зъбите на цилиндричните зъбни колела в техния картер при водоравно стояща почвообработваща машина трябва да бъдат наполовина покрити с редукторно масло.



Картерът на цилиндричните зъбни колела е оборудван с една вентилационна тръба (Фиг. 65/1).

Вентилацията трябва винаги да бъде гарантирана, за да се избегнат повреди!

Почиствайте вентилационната тръба редовно със сгъстен въздух!



Фиг. 65



След капитален ремонт на почвообработваща машина
пълнете само с ново редуторно масло!

При пълнене на редуторно масло внимавайте използваното
редуторно масло да е чисто и при пълнене да не попаднат
замърсявания в картера на цилиндричните зъбни колеа.



Използвайте само редуторно масло с качество **CLP** и вискозитет
IG 460.

Картерите на цилиндричните зъбни колеа са напълнени от
завода- производител с
редуторно масло: **ERSOLAN 460**
производител: **Wintershall**.

Ако трябва да се допълва или сменя редуторно масло и нямате
на разположение редуторно масло от марката ERSOLAN 460,
към редуторното масло могат да бъдат смесвани дадените в
таблица сортове редуторно масло или редуторното масло да
бъде сменено с тези сортове редуторно масло.

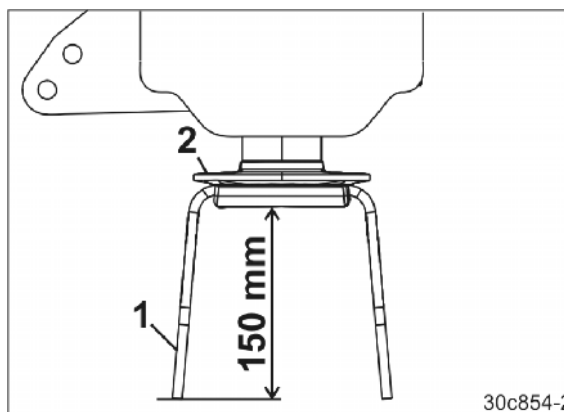
Производител	Редуторно масло
Wintershall	ERSOLAN 460
Agip	Blasia 460
ARAL	Degol BG 460
Autol	Precis GEP 460
Avia	Avilub RSX 460
BP	Energol GR-XP 460
Castrol	Alpha SP 460
DEA	Falcon CLP 460
ESSO	Spartan EP 460
FINA	Giran 460
Fuchs	Renep Compound 110
Mobil	Mobilgear 634
SHELL	Omala 460

12.8 Почвообработващи зъбци

Зъбците (Фиг. 66/1) на почвообработваща машина са направени от закалена и изключително здрава борова стомана. Зъбците се износват и трябва да бъдат сменени най-късно при една дължина $L_{min.} = 150 \text{ mm}$ (Фиг. 66). При големи работни дълбочини на смяната на зъбците трябва да се прави по-рано, за да се избегнат повреди, респ. износване на инструментодържача (Фиг. 66/2).



При минимална дължина на зъбците под предписаните от производителя 150 mm не се признават рекламации, предизвикани от повреди от камъни!



Фиг. 66

Смяна на почвообработващите зъбци (работа за работилница)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от смачкване при случайно спускане на повдигната машината при размяна, респ. смяна на почвообработващите зъбци!

Размяната / смяната на почвообработващи зъбци е работа за работилница. Вие можете да правите размяна / смяна на почвообработващите зъбци само когато повдигнатата почвообработваща машина е осигурена срещу случайно спускане с опорни елементи или един кран.



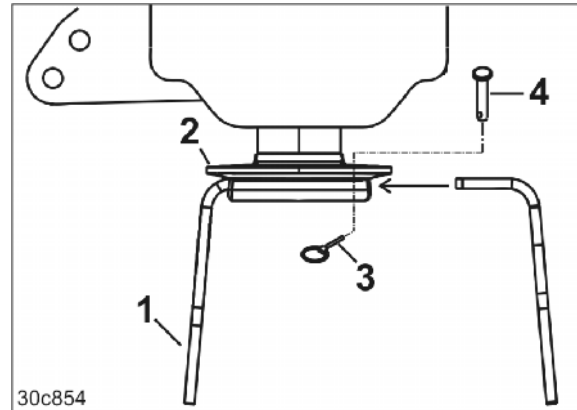
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от захващане и навиване възникват при случайно стартиране и изтъркаване на трактора при размяна, респ. смяна на почвообработващите зъбци.

Преди размяна / смяна на почвообработващите зъбци осигурете на трактора срещу случайно стартиране и случайно изтъркаване.

Закрепете почвообработващите зъбци (Фиг. 67/1) в гнездата на инструментодържачите (Фиг. 67/2).

1. Извадете пружинния шарнирен шплинт (Фиг. 67/3) от болта (Фиг. 67/4).
2. Избийте болта (Фиг. 67/4) нагоре от инструментодържача.
3. Извадете почвообработващите зъбци от инструментодържача
4. Сменете
5. Закрепете с болта и осигурете с пружинния шарнирен шплинт.



Фиг. 67



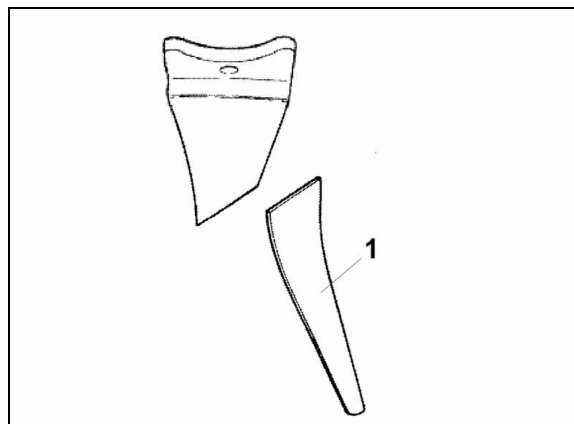
Посоката на движение на зъбците се мени при всеки инструментодържач. Затова почвообработваща машина е оборудва с два вида зъбци (за всяка посока на движение един вид). Почвообработващите зъбци не бива да бъдат събрани.

12.8.1 Възстановяване на оригиналната дължина на самозадълбаващи зъбци "Griff Special" (сервизна работа)

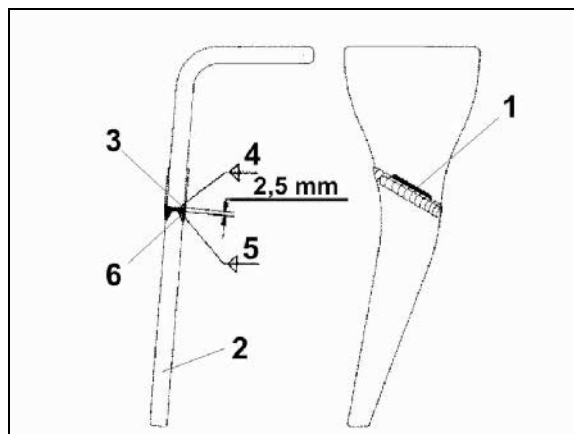
При износване самозадълбаващите на определена дълбочина зъбци "Griff Special" могат да бъдат възстановени на оригинална дължина със заварени върхове (Фиг. 68/1). Преди това свалете почвообработващите зъбци от инструментодържача (виж на страница 108).

Ако в отделни случаи почвообработващите зъбци трябва да бъдат удължени без разглобяване, то при електрически заваръчни работи свържете на маса непосредствено към зъбците, за да се избегнат повреди на лагерите на инструментодържачите и на предавката.

1. Дръжте заварените върхове (Фиг. 68/1) до старите почвообработващи зъбци
2. Маркирайте (Фиг. 69/1) за отрязване
3. Отрежете старите почвообработващите зъбци по маркировката (Фиг. 69/1)
4. Закрепете заварените върхове (Фиг. 69/2) със заваряване на корена на заваръчния шев на пластове (Фиг. 69/3) към остатъка от зъбците и оставете зъбците да изстинат
5. След повърхностно заваряване на пластове (Фиг. 69/6) зъбците отново са готови за работа.



Фиг. 68



Фиг. 69

Материали

Използвайте телени електроди за заваряване MAGC/MAGM от нелегирани, нисколегирани, термоустойчиви и финозърнести стомани, например марка Union K 52 (Thyssen).

Прътови електроди с обозначение:

SH черен	3 K
SH зелен	K 70
SH Ni 2	K 90
SH Ni 2	K 100.

12.9 Карданен вал с гърбичен съединител

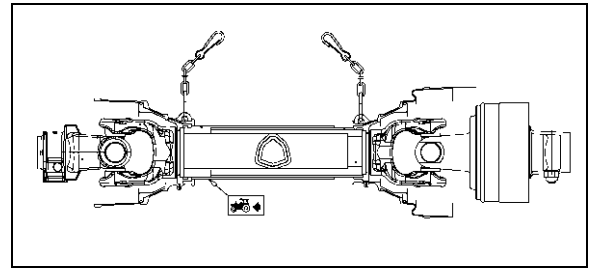
При нормални условия гърбичният съединител не изисква поддържане.

Само при интензивна работа и много често задействане на съединителя ние Ви препоръчваме да проверявате веднъж в сезона състоянието на смазване.

Ако има нужда от смазване, използвайте специалните смазки Agraset 116 или Agraset 117.



Спазвайте също закрепените на карданныя вал упътвания за монтаж и за техническо поддържане на производителя на карданныя вал.



Фиг. 70

12.10 Хидравлична уредба



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от инфектиране в резултат на проникнало в тялото намиращото се под високо налягане хидравлично масло от хидравличната система!

- Работи по хидравличната уредба трябва да се извършват само в работилница!
- Преди започване на работите по хидравличната инсталация, разтоварете хидравличната система от налягането!
- Използвайте непременно подходящи помощни средства при откриване на местата на теч!
- Никога не се опитвайте да уплътнявате нехерметични хидравлични маркучопроводи с ръка или с пръсти.
Излизащата под високо налягане течност (хидравлично масло) може да проникне през кожата в тялото и да причини тежки наранявания!
При наранявания, причинени от хидравлично масло незабавно потърсете лекарска помощ! Опасност от инфектиране.



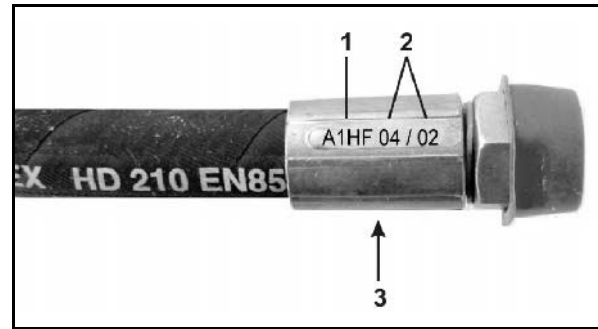
- При свързване на хидравличните маркучопроводи към хидравликата на трактора внимавайте хидравличната система както на трактора, така също и на прикачната машина да бъде без налягане!
- Обърнете внимание на правилното свързване на хидравличните маркучопроводи!
- Проверявайте регулярно всички хидравлични маркучопроводи и съединения за повреди и замърсяване.
- С оглед на безопасността на работа е необходимо поне веднъж годишно състоянието на хидравличните маркучопроводи да се проверява от специалист!
- При повреда и износване сменете хидравличните маркучопроводи! Използвайте само оригинални хидравлични **AMAZONE** маркучопроводи!
- Продължителността на използване на хидравличните маркучопроводи не трябва да превишава шест години, включително един евентуален период на съхранение от максимум две години. Дори и при съобразено с изискванията съхранение и при допустимо натоварване маркучите и връзките им са подложени на естествено стареене, поради което времето за тяхното съхранение и използване е ограничено. Срокът на използване може да се определи и в граници, отклоняващи се посочените по-горе, в зависимост от начина на експлоатация и особено с оглед на съществуваща потенциална опасност. За маркучи и гъвкави тръбопроводи от термоустойчива пластмаса са меродавни други ориентировъчни стойности.
- Отведете отработеното масло съгласно съответните разпоредби. При проблеми с отстраняването консултирайте Вашия доставчик на масла!
- Съхранявайте хидравличните масла на места недостъпни за деца!
- Не допускайте проникване на хидравлично масло в почвата и водите!

12.10.1 Обозначение на хидравличните маркучопроводи

Обозначението на арматурата предоставя следната информация:

Фиг. 71/...

- (1) Обозначения на производителя на хидравличните маркучопроводи (A1HF)
- (2) Дата на производство на маркуча (04 / 02 = година / месец = февруари 2004)
- (3) Максимално допустимо работно налягане (210 бар).



Фиг. 71

12.10.2 Интервали на поддръжка

След първите 10 експлоатационни часа, а след това на всеки 50 експлоатационни часа

1. Проверявайте всички монтажни елементи на хидравличната система за уплътненост.
2. При необходимост натегнете винтовите връзки.

Преди всяко пускане в експлоатация

1. Проверете хидравличните маркучопроводи за видими дефекти.
2. Отстранете местата на износване по тръбите и маркучите.
3. Сменете незабавно износените или повредени хидравлични маркучопроводи.

12.10.3 Критерии за преглед на хидравличните маркучопроводи



За Ваша собствена безопасност спазвайте следните критерии при инспектиране!

Сменете хидравличните маркучопроводи, ако по време на преглед бъдат установени следните критерии:

- Увреждане на външния слой до вложката (напр. места на износване, разреза, пукнатини).
- Крехкост на външния слой (образуване на пукнатини по материала на маркуча).
- Деформация, която не отговаря на естествената форма на маркуча или на маркучопровода. Както в състояние без налягане, така също и при работа под налягане или при огъване (напр. разделяне на слоеве, образуване на мехурчета, места на смачкване, места на прегъване).
- Неуплътнени места.
- Увреждане или деформация на арматурата на маркуча (нарушено уплътняване); незначителни повърхностни дефекти не са причина за подмяна.
- Изваждане на маркуча от арматурата.
- Корозия на арматурата, която намалява функционалните способности и устойчивостта на.
- Не са спазени изискванията на монтаж.
- Продължителността на ползване от 6 години е прехвърлена. Решаваща е датата на производство на хидравличния маркучопровод върху арматурата плюс 6 години. Ако посочената на арматурата дата на производство е "2004", срокът на употреба изтича през февруари 2010 година. За целта прочетете информацията в "Обозначаване на хидравличните маркучопроводи".

12.10.4 Монтаж и демонтаж на хидравличните маркучопроводи



При монтаж и демонтаж на хидравличните маркучопроводи спазвайте непременно следните инструкции:

- Използвайте само оригинални хидравлични **AMAZONE** маркучопроводи!
- Следете за тяхната чистота.
- Хидравличните маркучопроводи се монтират обикновено така, че при всички работни състояния
 - да не се налага натягане, освен чрез собствено тегло.
 - при малки дължини отпада набиване.
 - да се избягват механични въздействия върху хидравличните тръбопроводни връзки.чрез съобразено с целите подреждане и закрепване предотвратете триене на маркучите в монтажните части или един в друг. При необходимост осигурете хидравличните маркучи посредством защитно покритие. Покрийте монтажните части с остри ръбове.
- да не се преминава минимално допустимия ъгъл на огъване.
- При свързване на хидравличен маркучопровод към подвижни части дължината на маркуча трябва да бъде така оразмерена, така че в целия диапазон на движение да не се преминава допустимата минимална граница за ъгъла на огъване и/или да се налага донатягане на хидравличния маркучопровод.
- Закрепвайте хидравличните маркучопроводи към предвидените за тази цел точки. Избягвайте закрепване на държачи за маркучите на местата, където те възпрепятстват естественото движение и изменение на дължината на маркучите.
- Забранено е полагане на лаково покритие върху хидравличните маркучи!

12.11 Болтове на горните и долните подемни щанги



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности от притискане, улавяне, захващане и удар за хората, при непредвидено разкачване на машината от трактора!

Проверявайте болтовете на горната и долните подемни щанги винаги при свързване на машината за видими дефекти. При установяване на видими следи от износване сменете болтовете на горните и долните подемни щанги.

12.12 Моменти на затягане на винтовете

Резба	Размер на ключ [мм]	Моменти на затягане [Нм] в зависимост от класа качество на винтовете/гайките		
		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



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasberger-Gaste
Germany

Тел.: + 49 (0) 5405 501-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

e-mail: amazone@amazone.de

http:// www.amazone.de

Филиали: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach

Представительства в Англия и Франция

Фабрики за пръскачки за минерални торове, полеви пръскачки, сеялки, машини за
почвообработка складови помещения с многостранно предназначение и комунални уреди
