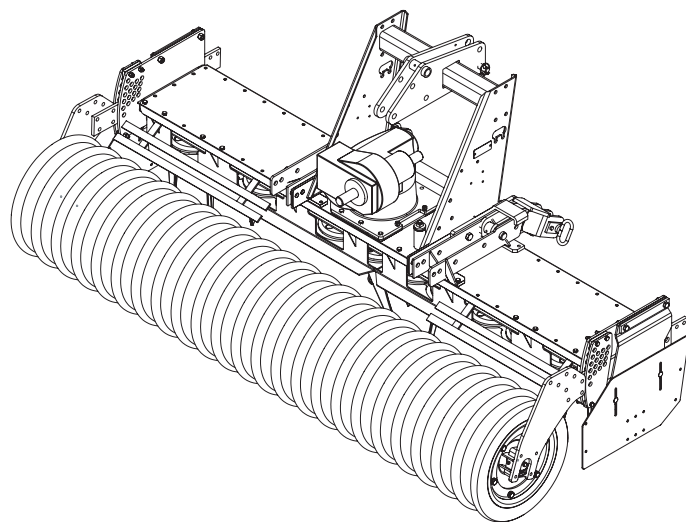




№ заказа: 9900.01.47RU02

Инструкция по эксплуатации

Ротационная борона Toucan





Инструкция по эксплуатации

Ротационная борона *Toucan*

Перед вводом оборудования в эксплуатацию следует внимательно прочитать эту инструкцию по эксплуатации и указания по технике безопасности („Для Вашей безопасности“) и соблюдать их. Обслуживающий персонал в ходе инструктажа должен получить квалификацию в области эксплуатации, техобслуживания и техники безопасности, а также быть осведомленным о возможной опасности. Ознакомьте с указаниями по технике безопасности и других пользователей. Следует выполнять обязательные предписания по предотвращению несчастных случаев и другие общепризнанные правила техники безопасности, охраны труда и правила дорожного движения.

Соблюдайте „предупреждающие знаки“! Указания в данной инструкции, обозначенные этим знаком, и предупреждающие знаки на оборудовании указывают на возможные опасности!

Символом „Внимание“ обозначены указания по технике безопасности, несоблюдение которых может привести к ущербу для машины и ее функций.

Символ „Указание“ указывает на специфические особенности машины, которые важны для надлежащего ее функционирования.



Потеря гарантии

Ротационные бороны предназначены исключительно для обычного использования в сельском хозяйстве. Применение в других целях является использованием не по назначению и за возникший вследствие этого ущерб производитель ответственности не несет. Использование по назначению включает также соблюдение предписанных условий эксплуатации, техобслуживания и текущего ремонта, а также применение исключительно оригинальных запчастей.

При использовании комплектующих и/или деталей других производителей (быстроизнашивающихся деталей и запчастей) без выдачи соответствующего разрешения фирмой Rabe, все гарантии утрачивают силу.

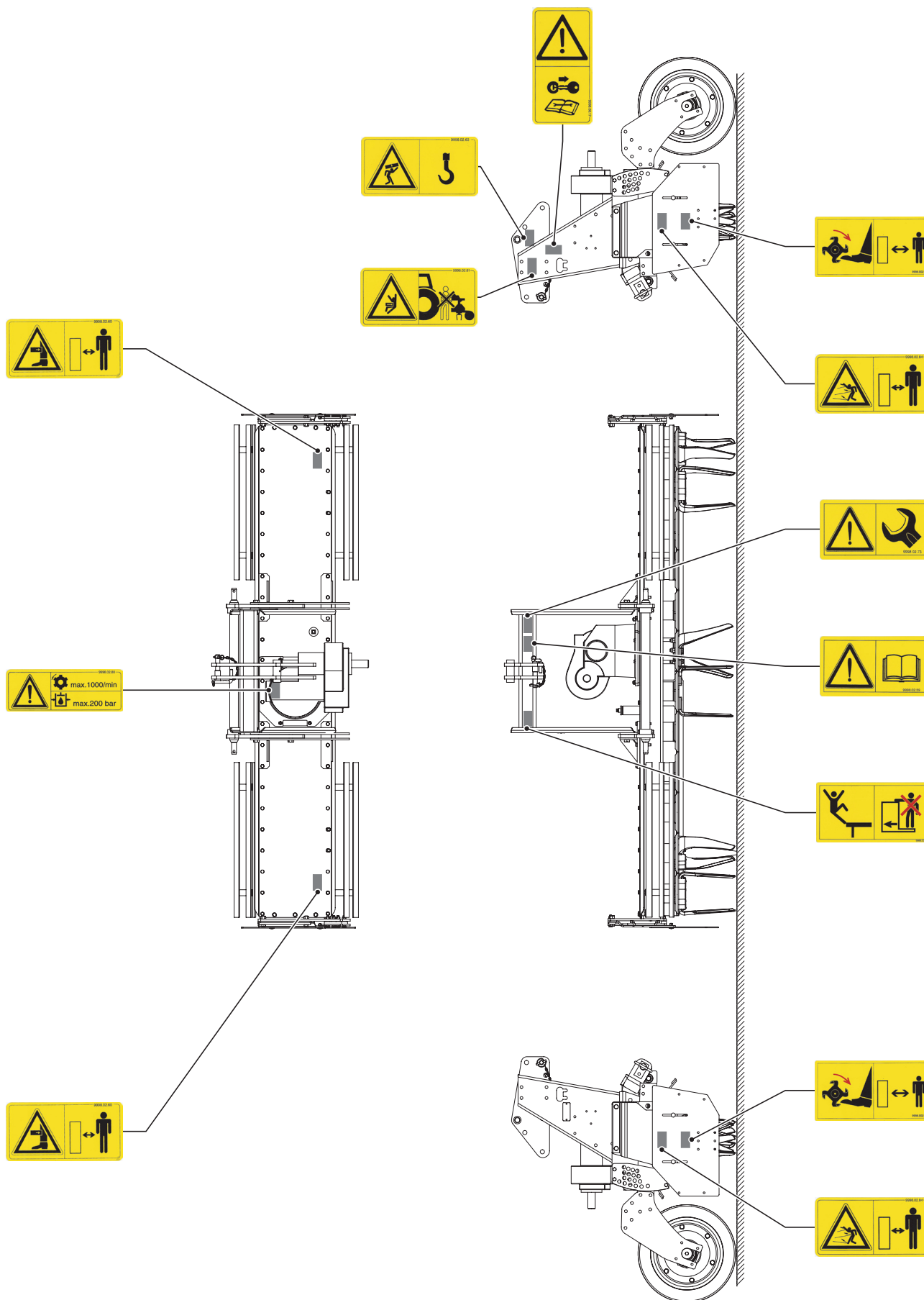
Самовольно проведенный ремонт или изменения на оборудовании, а также неосуществление надзора при эксплуатации исключает принятие на себя производителем ответственности за ущерб, возникший вследствие этого.

Возможные претензии при поставке (повреждения при транспортировке, комплектность поставки) следует сразу же заявить в письменной форме. Право на гарантийный ремонт, а также подлежащие соблюдению гарантийные условия либо же исключения ответственности приводятся в наших условиях поставки.

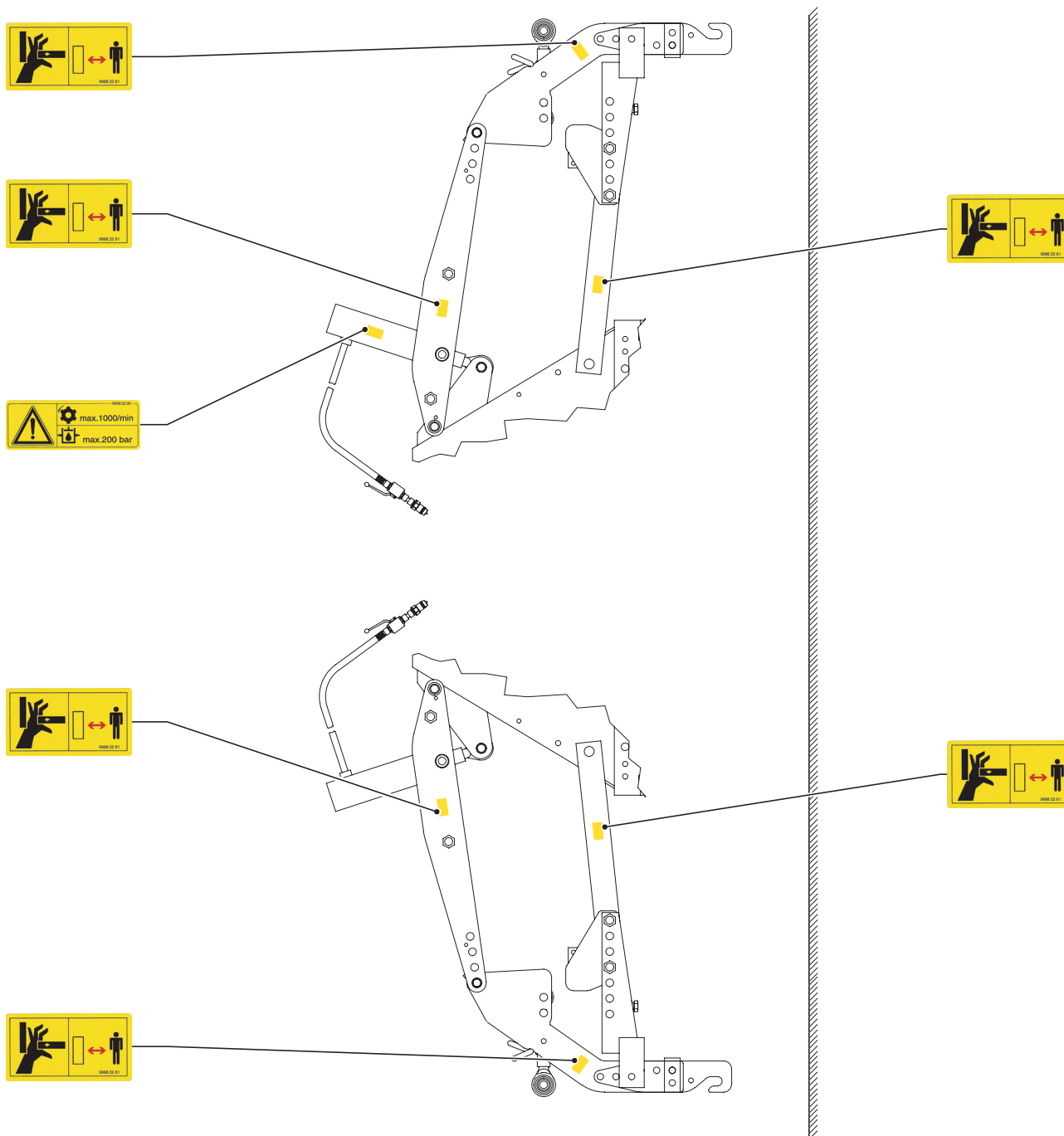
Оглавление

Размещение предупреждающих знаков на орудии .	4
Пояснения к предупреждающим знакам	6
Для Вашей безопасности	8
Технические параметры	13
Ротационная частота вращения	14
Смена шестерен	14
Навешивание орудия	15
Карданный вал	16
Эксплуатация	17
Подпрессоренная опора уплотняющего катка	17
Сквозной привод вала отбора мощности / фронтальное навешивание	18
Трехточечная подвеска для навесных орудий	19
Гидравлическая трехточечная подвеска „Drill-Lift“ ..	20
Ограничитель хода „Drill-Lift“	21
Направляющие щитки почвы	21
Отражательный щиток	21
Следорыхлитель	21
Остаточная опасность	21
Транспортное положение	22
Постановка ротационной бороны на хранение	22
Техобслуживание	23
Замена масла	24
Смена ножей	24
Система быстрой смены	25

Размещение предупреждающих знаков на орудии



Размещение предупреждающих знаков на орудии



Пояснения к предупреждающим знакам

Общее

Предупреждающие знаки указывают на возможные опасные зоны; они дают указания для обеспечения безопасной эксплуатации оборудования.

Предупреждающие знаки являются составной частью оборудования.

Предупреждающие знаки должны всегда быть хорошо видны (не загрязнены), при повреждении их следует заменить – их можно заказать на фирме Rabe (№ заказа см. в перечне запчастей).



Перед вводом в эксплуатацию прочесть инструкцию по эксплуатации.

Соблюдать указания по технике безопасности.

Соблюдать указания по транспортировке и монтажу.

Выдерживать безопасное расстояние до вращающихся рабочих органов

Не вводить части тела за защитные приспособления, кожухи и пр.

При работах на машине или вблизи нее остановить предварительно рабочие органы.



Транспортировка людей на орудии во время работы и передвижения по дорогам запрещены.

Становиться на подножку или платформу можно только при остановленной машине, если подножка или платформа монтированы или установлены на надежной опоре.



Выдерживать достаточное расстояние

Ноги могут быть травмированы внезапно поворачиваемыми или выбрасываемыми элементами.



Не стоять под поднятым грузом.

Строповочные средства зачаливать здесь.



После первой эксплуатации подтянуть все болты

Затем регулярно контролировать все болты на прочность их посадки. Специальные моменты затяжки приводятся в инструкции по эксплуатации или в спецификации запчастей. Использовать динамометрический гаечный ключ.



Рабочее давление / частота вращения

Рабочее давление в гидравлической системе не должно превышать 200 бар!

Die Umdrehungsfrequenz der Zapfwelle darf maximal 1000 U/min betragen!



Опасность защемления при нахождении между трактором и оборудованием.

При подсоединении комбинации оборудования к трактору между трактором и оборудованием не должны находиться люди! При задействовании дистанционного управления для трехточечной навески не находиться между трактором и оборудованием.



Опасность со стороны выбрасываемых посторонних тел!

Вывести людей из опасной зоны!



Перед настройкой, техобслуживанием или ремонтом прочесть инструкцию по эксплуатации

Соблюдать указания по технике безопасности.

Соблюдать указания по настройке и монтажу.



Опасность защемления

Выдерживать достаточное расстояние.

Для Вашей безопасности

Общее

В этом разделе содержатся общие правила поведения, которые должны выполняться для обеспечения использования орудия по назначению, и указания по технике безопасности, которые Вы должны обязательно соблюдать для обеспечения собственной безопасности. Их перечень довольно объемный, некоторые указания не относятся исключительно к поставленному орудью. Однако совокупность этих указаний часто подсознательно может напомнить Вам оставленные без внимания правила техники безопасности при ежедневном использовании машин и орудий.

Общие указания по технике безопасности

При навешивании и снятии орудия между трактором и орудием не должны находиться люди, при введении в действие гидравлики извне также запрещается находиться между трактором и орудием! Опасность травмирования! Перед навешиванием и снятием сеялки следует установить гидравлическую навесную систему трактора в режим „Регулировка положения“!

Перед каждым вводом в эксплуатацию проверять трактор и сеялку на эксплуатационную надежность и безопасность движения; за „безопасность“ отвечает пользователь! Следить за достаточной надежностью рулевого управления, установить фронтальные грузы надлежащего веса на трактор! В области трехточечной подвески и навесной подвески „Drill-Lift“ имеется опасность защемления и порезов. Перед началом работы или перед троганием с места следить за тем, чтобы никто не находился в зоне орудия! Взойти на орудие, транспортировать на нем людей, а также находиться в опасной зоне запрещено. На каменистом грунте опасность вследствие отбрасывания камней! Выдерживать достаточное расстояние Закрывать заднее стекло!

Перед покиданием кабины трактора выключить вал отбора мощности, опустить орудия, выключить двигатель и вынуть ключ зажигания! Настройки и техобслуживание производить только при опущенных орудиях! Будьте осторожны при прикосании к деталям привода, которые нагреваются при работе до высокой температуры! Защитные приспособления должны быть установлены в полном объеме!

Перед включением вала отбора мощности (BOM) следить за тем, чтобы:

- ... никто не находился в зоне орудия;
- ... установленная частота вращения BOM соответствовала допустимой частоте вращения орудий;
- ... карданный вал работал с предписанным перекрытием трубы (и при подъеме в горизонтальное положение – либо же при самой короткой дистанции – не был слишком длинным)!

При сильном уклоне (по горизонтали) учитывать положение центра тяжести при поднятии с „вытянутой вперед“ сеялкой! („Drill-Lift“).

При транспортировке заблокировать гидравлические управляющие устройства трактора от случайного ввода в действие. Перед первой эксплуатацией и после длительного простоя проверить уровень масла в редукторе и наличие достаточного количества жидкой смазки во всех подшипниках (см. раздел „Техобслуживание“), а также прочность всех болтовых креплений.

- Максимальная длина комбинации (трактор-тягач + орудие) 12 м
- Ширина 2,55 м, максимум 3 м
- Высота максимум 4 м
- Максимальный общий вес комбинации 16 т, из них 20% приходится на переднюю ось.

1. Использование по назначению

Орудие предназначено исключительно для обычного использования в сельском хозяйстве (использование по назначению).

Любое использование, выходящее за указанные рамки, не является соответствующим назначению. За ущерб, возникший вследствие этого, производитель ответственности не несет; риск несет исключительно пользователь.

К использованию по назначению относится также соблюдение предписанных производителем условий эксплуатации, техобслуживания и техухода.

Орудие разрешается эксплуатировать, проводить его техобслуживание и ремонт только лицам, которым хорошо знакомы такие работы и которые проинструктированы об опасностях.

Ознакомьте с указаниями по технике безопасности и других пользователей.

Следует выполнять обязательные предписания по предотвращению несчастных случаев и другие общепризнанные правила техники безопасности, охраны труда и правила дорожного движения.

Самовольно произведенные изменения на орудии исключают принятие на себя производителем ответственности за ущерб, возникший вследствие этого.

2. Общие указания по технике безопасности и предписания по предупреждению несчастных случаев

- Перед каждым вводом в эксплуатацию проверять орудие и трактор на эксплуатационную надежность и безопасность движения!
- Соблюдать общепринятые правила техники безопасности и предписания по предупреждению несчастных случаев!
- Размещенные на орудии предупреждающие и указательные таблички содержат важные указания для обеспечения безопасной эксплуатации; их соблюдение служит Вашей безопасности!
- При использовании дорог общего пользования соблюдать соответствующие предписания!
- Перед началом работ ознакомиться со всеми устройствами и органами управления, а также с их функциями. Во время работы делать это поздно!
- Одежда пользователя должна плотно прилегать к телу. Избегать ношения свободной одежды!
- Во избежание опасности воспламенения содержать машину в чистоте!
- Перед троганием с места и вводом в эксплуатацию проконтролировать ближнюю зону! (Дети!) Следить за достаточной видимостью!
- Перевозка пассажиров во время работы и транспортировочных рейсах на рабочем орудии запрещена!
- Подсоединять орудия согласно предписаниям и крепить их только на предписанных приспособлениях.
- При подсоединении орудий к трактору или отсоединении их от трактора нужно соблюдать особую осторожность!
- При установке и снятии орудий приводить защитные устройства в соответствующее правильное положение! (устойчивость!)
- Грузы крепить всегда согласно предписаниям в предназначенных для этого точках крепления!
- Соблюдать допустимую нагрузку на оси, общий вес и габариты при транспортировке!
- Проверить и монтировать оснастку для транспортировки, например, освещение, предупреждающие устройства и, если есть, защитные приспособления.
- Тросы для задействования быстросъемных муфт должны свободно провисать и не должны срабатывать сами собой на углубленных участках!
- Во время движения ни в коем случае не покидать кабину водителя!
- На ходовые качества, управляемость и способность к торможению влияют установленные или навешенные орудия и противовесы. Поэтому нужно следить за достаточной управляемостью и способностью к торможению!
- При прохождении поворотов учитывать вылет по ширине и инерционную массу орудия!
- Вводить орудия в эксплуатацию только если все защитные устройства монтированы и находятся в рабочем положении!
- Запрещается находиться в рабочей зоне!
- Не находиться в зоне вращения и поворота орудия!
- Гидравлические откидные рамы разрешается задействовать только в том случае, если в зоне поворота нет людей!
- На компонентах, задействуемых от других приводов (например, гидравлически), имеются места, в которых возможны защемления и порезы!
- Перед покиданием кабины трактора опустить орудие на землю, выключить двигатель и вынуть ключ зажигания!
- Людям категорически запрещается находиться между трактором и орудием, если транспортное средство не поставлено на стояночный тормоз и/или под колеса не подложены клинья!
- Сложенные рамы и подъемные устройства заблокировать в транспортном положении!

2.1 Навесные орудия

- Перед навешиванием орудий на трехточечную подвеску и перед снятием с нее: Устройство управления привести в такое положение, при котором непреднамеренный подъем или опускание исключены!
- При наличии трехточечной подвески категории навешивания на тракторе и орудии обязательно должны соответствовать друг другу или быть адаптированы!
- В области трехточечной подвески имеется опасность травмирования вследствие защемления и порезов.
- При задействовании внешнего пульта управления для трехточечной подвески не входить в зону между трактором и орудием!
- В транспортном положении орудия всегда следить за достаточной боковой блокировкой трехточечной подвески трактора!
- При движении по дорогам общего пользования с поднятым орудием рычаг управления должен быть заблокирован против опускания!

2.2 Эксплуатация вала отбора мощности

- Разрешается использовать только предписанные производителем карданные валы!
- Защитные трубы и воронки карданного вала, а также защита вала отбора мощности, в том числе и со стороны орудия, должны быть установлены и находиться в надлежащем состоянии!
- На шарнирных валах следить за тем, чтобы выдерживалось предписанное перекрытие труб в транспортном и рабочем положении!
- Монтаж и демонтаж карданного вала выполняйте только при отключенном валу отбора мощности, отключенном двигателе и вынутом ключе зажигания!
- Всегда следить за правильностью монтажа и фиксацией карданного вала!
- Защиту карданного вала защитить от проворачивания вместе с валом при помощи цепей.
- Перед включением ВОМ убедиться в том, что выбранная частота вращения ВОМ трактора соответствует допустимой частоте вращения орудия!
- При использовании синхронного ВОМ следить за тем, чтобы частота вращения зависела от скорости движения и чтобы направление вращения менялось при ходе назад!
- Перед включением ВОМ следить за тем, чтобы никто не находился в опасной зоне орудия!
- ВОМ никогда не включать при отключенном двигателе!
- При выполнении работ на ВОМ никого не должно находиться в зоне вращающихся ВОМ и карданного вала.
- Каждый раз отключать ВОМ, если возникают слишком большие отклонения и вал больше не требуется.
- Внимание! После отключения ВОМ имеется опасность со стороны инерционной массы! Во время выбега не подходить слишком близко к орудью. Работы на орудии можно производить только после полного его останова. Обязательно выключить двигатель и вынуть ключ зажигания!
- Очистку, смазку или настройку орудия, приводимого в действие валом отбора мощности или карданным валом производить только при отключенном двигателе и вынутом ключе зажигания!
- Отсоединенный карданный вал укладывать на предусмотренный для этого держатель!
- После снятия карданного вала надеть защитное покрытие на выступающий конец вала!
- Возникающие неисправности сразу же устранять. Никогда не работать с неисправным орудием!

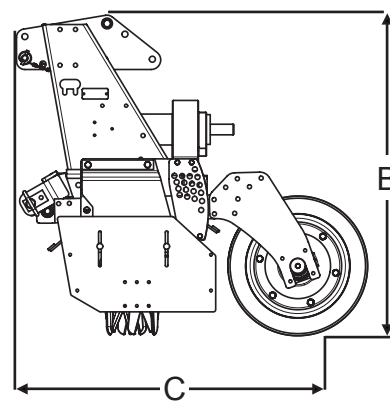
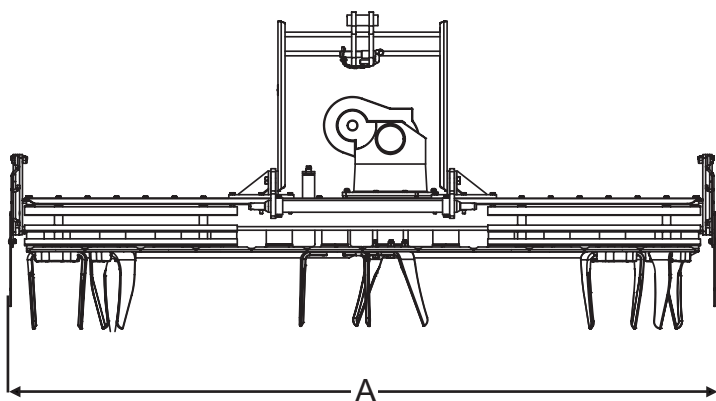
2.3 Гидравлическая система

- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- При подключении гидравлических цилиндров и двигателей нужно следить за тем, чтобы вид и размер патрубков для гидравлических шлангов соответствовали предписаниям.
- При подключении гидравлических шлангов к гидравлической системе трактора нужно следить за тем, чтобы было снято давление как с гидравлики трактора, так и орудия.
- При выполнении гидравлических функциональных соединений между трактором-тягачом и орудием соединительные муфты и штекеры должны быть маркированы, чтобы исключить ошибочное управление. При перепутывании подключений функции выполняются наоборот (например, подъем-опускание) – опасность несчастных случаев!
- Гидравлические шлангопроводы регулярно контролировать и при наличии повреждений или старения заменять! Новые шлангопроводы, заменяющие старые, должны отвечать техническим требованиям производителя орудия!
- При поиске мест утечки использовать надлежащие вспомогательные средства, чтобы избежать травм.
- Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическое масло), могут проникнуть сквозь кожу и вызвать тяжелые травмы! В случае получения травмы сразу же обратиться к врачу! Опасность инфекционного заражения!
- Перед выполнением работ на гидравлической системе опустить орудие на землю, выключить двигатель и вынуть ключ зажигания!

2.4 Техобслуживание

- Ремонтные работы, техобслуживание и очистка, а также устранение функциональных неисправностей, как правило, производить при выключенном приводе и остановленном двигателе. Вынуть ключ зажигания!
- Гайки и болты регулярно контролировать на прочность их посадки, при необходимости, подтягивать их.
- При проведении техобслуживания на приподнятом орудии всегда блокировать его в этом положении подходящими опорными элементами.
- При замене рабочих инструментов с режущими кромками использовать подходящий инструмент и перчатки!
- Масла, жиры и фильтры утилизировать надлежащим образом!
- Перед выполнением работ на электрооборудовании всегда отключать подачу тока!
- При выполнении электросварочных работ на тракторе и навешенных орудиях отсоединять кабель на генераторе и аккумуляторной батарее!
- Запчасти должны, как минимум, соответствовать техническим требованиям, которые предписываются производителем орудия. Поэтому для собственной уверенности лучше использовать оригинальные запчасти.

Технические параметры



Toucan SL					
Основной тип	Вес в кг (прибл.), без валика	Трактор до кВт/ л.с.	Длина в мм (прибл.)		
			A	B	C
2500	970	133/180	2500	1312	1300
3000	1085	133/180	3000	1312	1300
3500*	1200	133/180	3500	1312	1300
4000*	1365	133/180	4000	1312	1300

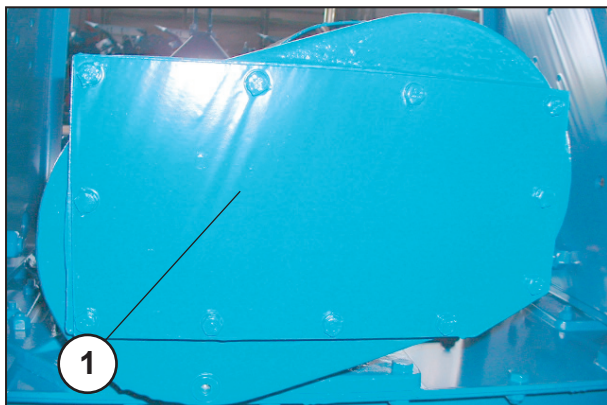
Toucan PL					
Основной тип	Вес в кг (прибл.), без валика	Трактор до кВт/ л.с.	Длина в мм (прибл.)		
			A	B	C
3000	1195	170/230	3000	1312	1300
3500*	1295	170/230	3500	1312	1300
4000*	1560	170/230	4000	1312	1300
4500*	1678	170/230	4500	1312	1300

Уровень шума < „70 дБ (А) „

*Внимание! Ширина при транспортировке превышает 3 м.

Ротационная частота вращения

Ротационная частота вращения и скорость движения (макс. 8 км/ч) решающим образом влияют на желаемую разделку почвенного пласта (крошение почвы). Следует выбрать как можно меньшую частоту вращения, при котором еще будет достигаться хороший результат работы. Высокая ротационная частота вращения ведет к повышенному износу ножей! Следует использовать только значения частоты вращения, приведенные в таблицах; соблюдать указанную макс. скорость движения (в км/ч).



8



Во избежание искривления ножей нужно следить за соотношением скорости движения и ротационной частотой вращения. Чем выше скорость движения, тем ниже ротационная частота вращения

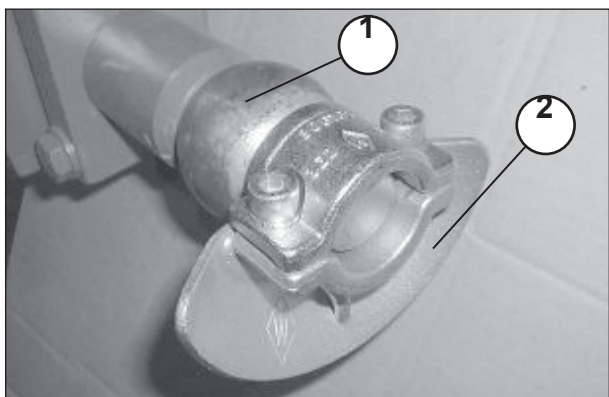
Смена шестерен: Наклонить ротационную борону несколько вперед (верхней тягой) и снять заднюю крышку передачи (8/1) – следить за уплотнением крышки.

При сквозном приводе вала отбора мощности (без рисунка) следить также за кольцом для уплотнения вала. Шестерни вставить таким образом, чтобы выбитое число зубьев указывало назад. Использовать только зубчатые пары с одинаковой цветной маркировкой.

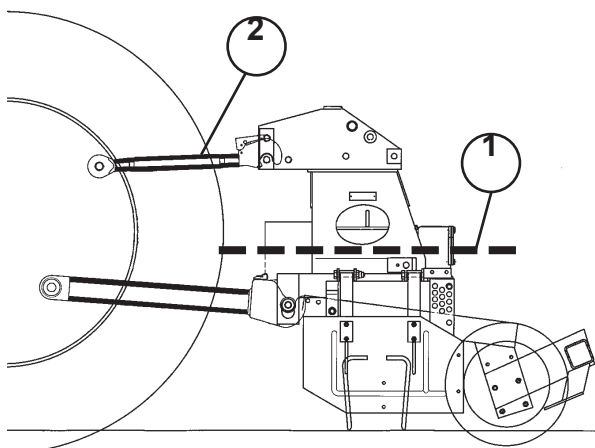
Kreisdrehzahlen/Regime des rotors/Rotor r.p.m.									
Zapfw. U/min. P.d.f. tr./mn. PTO r.p.m.	Wechselräder:		Zähne/Farbe		Pignons/Dents/Couleur		Gears/No of teeth/Colour		
	(25)	(43)	(27)	(41)	(30)	(38)	(32)	(36)	(33) (35)
	(43)	(25)	(41)	(27)	(38)	(30)	(36)	(32)	(35) (33)
1000	256	-	290	-	348	-	392	--	415
750	192	-	218	-	261	419	294	372	312 351
540	138	409	156	361	188	301	211	268	225 252
Achtung: Nur Radpaare gleicher Farbe einsetzen; mit Naben- vorsprung zum Lager. Attention: utiliser des pignons de couleur identique; épaulement du moyeu dirigé vers le roulement. Gears should be matched with identical colours and fitted with shoulder facing inwards to the bearing.									



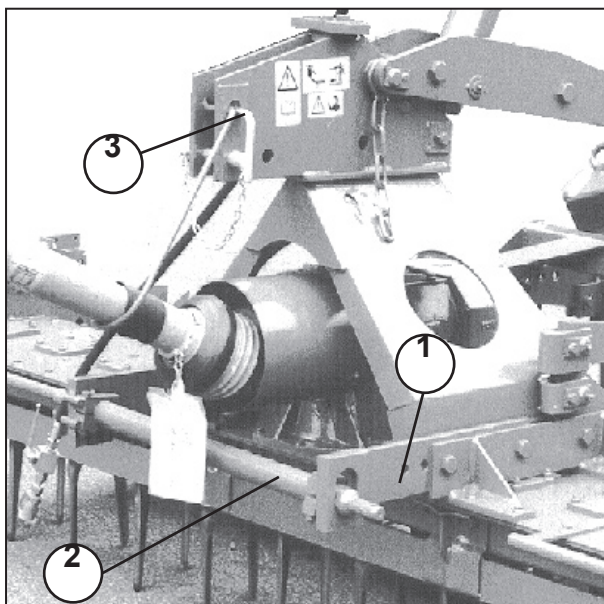
Внимание: Работы на передаче производить только после ее охлаждения.



5.1



3



4

Навешивание орудия

Следить за соответствием присоединительных размеров (кат.: трактор-тягач/ротационная борона).

Нижние тяги трактора установить на одинаковую высоту и после монтажа ограничить боковые зазоры небольшим размером, для транспортировки крепление по бокам должно быть стабильным.

Для уменьшения сил трения на захватном крюке нижних тяг и во избежание повреждений на соединительных элементах нижних тяг рекомендуется использовать подвижную сферическую втулку (5.1/1) сжимным профилем (5.1/2). При этом сфера может вращаться на смазанной цапфе нижней тяги.

Верхнюю тягу установить так, чтобы в рабочем положении она лишь слегка поднималась к орудью или располагалась по возможности параллельно нижним тягам (3/1).

(Этим достигается примерно параллельное направление орудия и, тем самым, равномерный ход карданного вала при подъеме на минимальную высоту над поверхностью почвы).

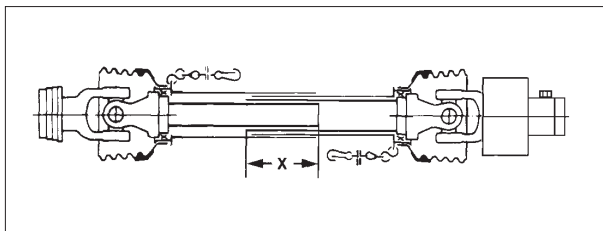
На верхней тяге установить ротационную борону горизонтально 3/2.

Устройство сцепления (трехточечную подвеску) заблокировать надлежащим образом.

(Болт верхней тяги служит также против проворачивания – 4/3).

Для адаптации карданного вала или для навешивания ротационной бороны в более коротком варианте (только при наличии проблем с подъемом сеялки), осевые соединительные элементы можно переставлять (4/1) – винты снова прочно затянуть (650 Нм).

Ротационную борону навешивать как можно дальше сзади; угловое отклонение карданного вала будет в этом случае более подходящим, что увеличит срок его службы.



5

Карданный вал

(Учитывать указания по технике безопасности и монтажу/ настройке/ техобслуживанию кардан-ных валов или предохранительной муфты в руководстве к карданному валу и в приложении!)

Монтаж и демонтаж карданного вала выполнять только при отключенном валу отбора мощности, отключенном двигателе и вынутом ключе зажигания.

Использовать только карданный вал, входящий в объем поставки. Установить предохранительную муфту со стороны орудия. Для адаптации по длине установить вставленные друг в друга половины карданного вала в горизонтальном положении (или на минимальном расстоянии), а в вынутом состоянии приложить их друг к другу. Полностью сложенный карданный вал не должен быть длиннее кратчайшего расстояния между орудием и трактором. В опущенном положении (максимальная рабочая глубина) профильные трубы должны входить друг в друга минимум на 200 мм **(5/X)**.

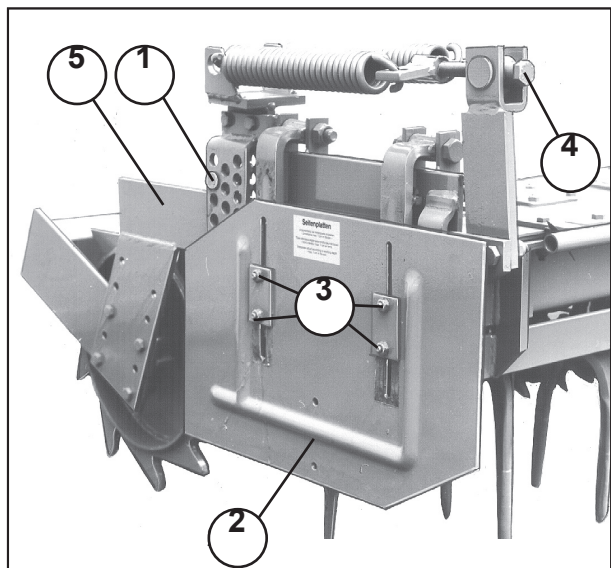
Если карданный вал нужно укоротить, то обе защитные трубы и профильные трубы следует укоротить на одинаковый размер. Удалить грат и стружку. Смазать профили скольжения.

При работе привод должен быть со всех сторон защищен. Закрепить удерживающие цепи защитных труб.

Эксплуатация

Ротационные бороны эксплуатируются с валом отбора мощности на 1000 об./мин.

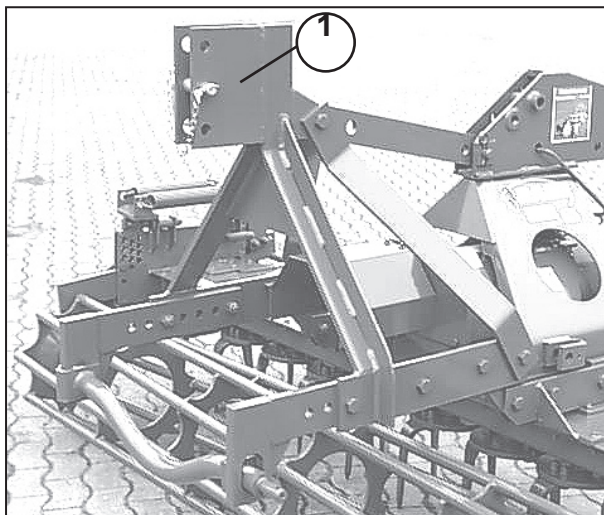
(с соответствующим набором сменных шестерен – см. ротационную частоту вращения). Включать и выключать вал отбора мощности только если ротационные ножи находятся на расстоянии всего нескольких сантиметров над почвой. Если ротационная борона поднимается выше, выключить вал отбора мощности. При эксплуатации ротационная борона – а таким образом и входной вал передачи – должны располагаться горизонтально (3/2); выполнить настройку на верхней тяге. (Не использовать верхнюю тягу для настройки глубины!) Рабочую глубину настроить штифтами (6/1) – с обеих сторон одинаково; ротационную борону для этого слегка приподнять. Установить гидравлику трактора в „плавающее положение“; посредством уплотняющего катка (и перемещающейся по высоте несущей оси 4/2) рабочая глубина выдерживается постоянной. Подрессоренные боковые борты (6/2) после ослабления болтов (6/3) настроить соответственно рабочей глубине – при рыхлой поверхности нижний край макс. 1 см над почвой. При эксплуатации не выполнять крутых виражей, а перед сдачей назад поднять ротационную борону!



6

Подрессоренная опора уплотняющего катка

При нахождении на крупные камни сильные пружины обеспечивают легкое поднятие ротационной бороны. Перед началом работ на каменистых почвах натянуть пружины с такой силой (6/4), чтобы штекеры настройки глубины (6/1) при работе начинали приподниматься от боковой консоли (6/5). Затем отпустить пружины с обеих сторон настолько, чтобы штекеры (6/1) слегка прилегали к боковым консолям (6/5). Если ротационная борона работает с сеялкой, навешенной на задней сцепке, пружины следует натягивать особенно сильно.



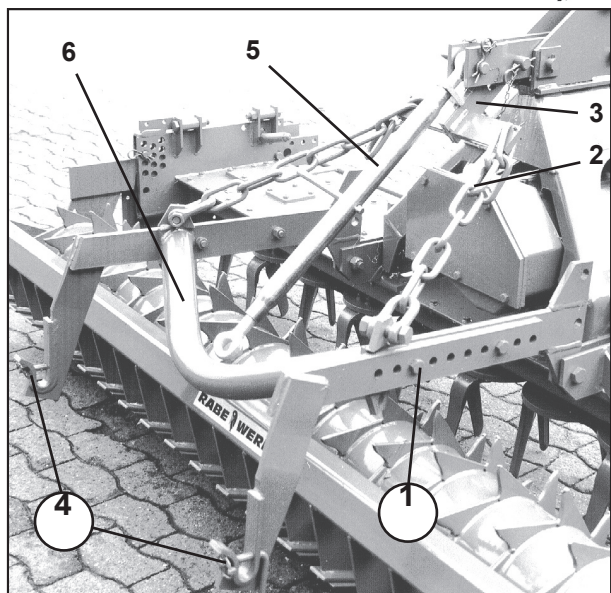
10

Сквозной привод вала отбора мощности / фронтальное навешивание

Сквозной привод вала отбора мощности имеет такую же частоту вращения, что и частота, приводящая в движение трактор, они всегда работают вместе. Защита вала отбора мощности должна всегда оставаться на орудии! При фронтальном навешивании ротационная борона приводится в действие от сквозного привода вала отбора мощности angetrieben – Ø 1 3/8" или Ø 1 3/4" – предпочтительнее 1 3/4", так как не требуется дополнительный карданный вал.

Рама для фронтального навешивания предлагается в качестве дополнительного оснащения **(10/1)**.

Фронтальный ВОМ трактора-тягача должен вращаться вправо (глядя в направлении движения).



11

Трехточечная подвеска для навесных орудий

Чтобы навесить навесное орудие как можно ближе к тягачу, навесные консоли можно переставлять (11/1). Цепи (11/2) и шины с отверстиями (11/3) устанавливать таким образом, чтобы захватный крюк располагался достаточно низко для сцепления – и поднять орудие на достаточную высоту.

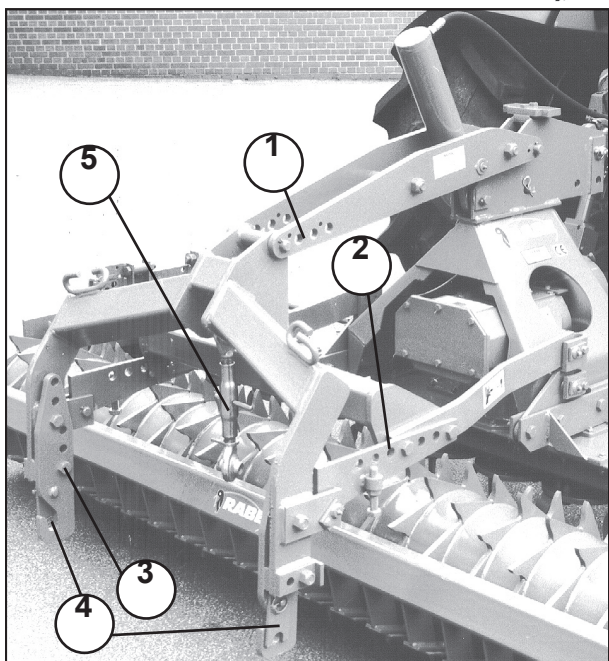
При работе цепи должны несколько провисать (быть отпущены), чтобы навесное орудие (например, сеялка) могло независимо адаптироваться к почве.

Захватный крюк зафиксировать штекерами (11/4).

На винтовой стяжке (11/5, верхняя тяга) отрегулировать навесное орудие соответствующим образом.

Навесные консоли кат. II можно переставить на расстояние по кат. I, поменяв левую/правую стороны; если навесное орудие имеет цапфу нижней тяги кат. I, на цапфу нужно установить втулку.

При оснастке для сквозного привода вала отбора мощности монтировать дугу (11/6) вниз или вверх таким образом, чтобы карданный вал не сталкивался с ней.

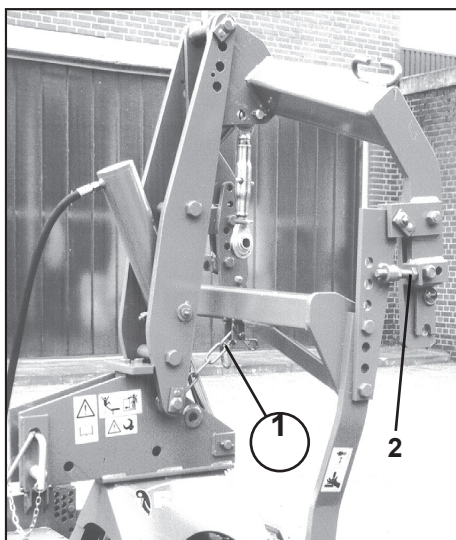


12

Гидравлическая трехточечная подвеска „Drill-Lift“

В рядах отверстий **(12/1+2)** можно изменять расстояние навешивания – оба ряда отверстий имеют одинаковый размер отверстий. Захватные крюки можно привинчивать внутри или снаружи – расстояние по кат. II или III. Настроить подходящие позиции захватных крюков – **(12/3)**, захватные крюки можно привинчивать также наискось в направлении назад, чтобы обеспечить больше места для навешивания. После сцепления установить фиксаторы **(12/4)**. Отрегулировать верхнюю тягу соответственно – винтовая стяжка **(12/5)**. В транспортном положении „вынутое орудие“ зафиксировать цепью **(13/1)**, закрыть запорный кран – и следить за тем, чтобы в вынутом положении упорные винты **(13/2)** прилегали. Навесное орудие, приводимое в действие ВОМ можно „вынуть“ только при снятом карданном вале – см. также „Ограничитель хода „Drill-Lift““ (дополнительное оснащение).

Управляющий прибор одностороннего действия трактора-тягача для устройства „Drill-Lift“ во время работы всегда должен быть установлен на „плавающее положение“! – положение „опустить“; чтобы навесное орудие (сеялка) могло независимо от ротационной борона адаптироваться к почве.



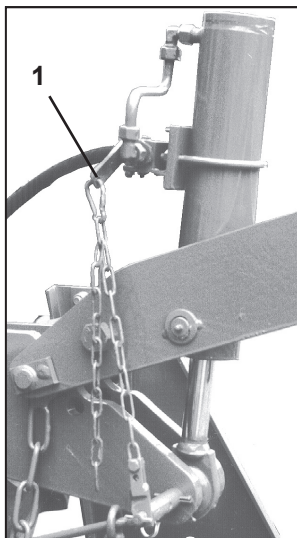
13



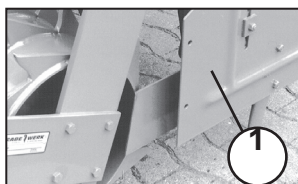
При „вынимании“ или подъеме комбинации следить за тем, чтобы ничто не ударялось о трактор, например, о его открытое заднее стекло!

Ограничитель хода „Drill-Lift“: облегчает управление, если навесное орудие, приводимое в действие ВОМ, должно подниматься только на ограниченную высоту.

Цепь в поз. (14/1) установить соответственно. Чтобы после снятия карданного вала „вынуть“ навесное орудие полностью, отсоединить цепь.



14



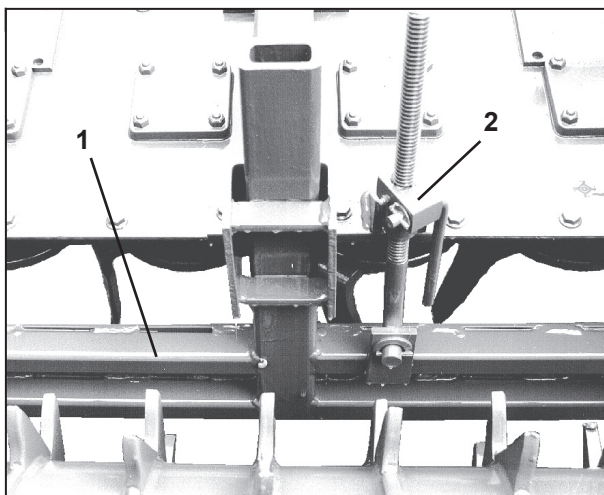
15

Направляющие щитки почвы (15/1)

Они направляют почву „внутрь“ и закрывают „просвет“ между боковыми бортами и уплотняющим катком – особенно эффективны они для зубчатых уплотняющих катков во избежание образования земляных валов на мягких почвах.

Отражательный щиток (16/1)

При помощи шпиделей (16/2) настроить „высоту“, не производить установку слишком глубоко, чтобы почва не „продвигалась“ вперед. При работах на каменистой почве поднять отражательный щиток!



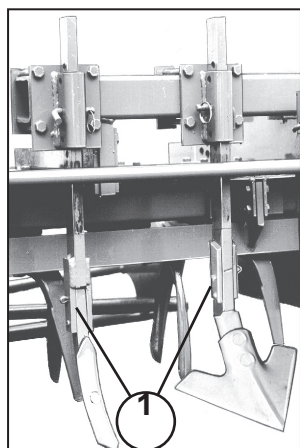
16

Следорыхлитель

Настроить на ширину колеи и нужную глубину – не слишком глубоко.

Имеются неподвижные или поддрессоренные рыхлители с наральниками или стрелчатыми лапами.

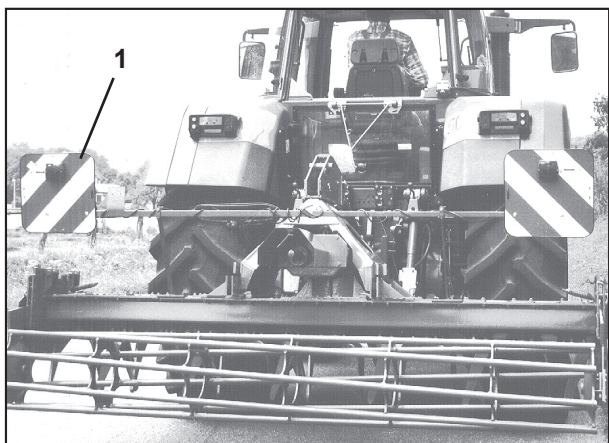
На неподвижных рыхлителях (17/1) устанавливается защита от перегрузки – шплинт 8 x 50 мм.



17

Остаточная опасность

Опасная зона	Указание
Опасность защемления в зоне боковых бортов, предохран. пружин для каменистых почв, стоек подшипника для уплотняющего катка	Соблюдать руководство по эксплуатации
Коробка передач и масло могут быть горячими	Соблюдать руководство по эксплуатации



19

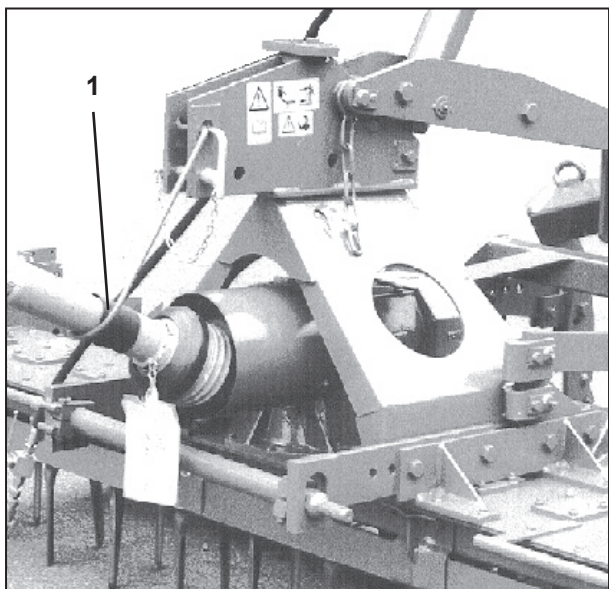
Транспортное положение

Нижнюю тягу трактора зафиксировать сбоку. „Систему тяг Drill-Lift“ заблокировать цепью (13/1); закрыть запорный кран (на конце шлангопровода).

Установить освещение с предохранительными табличками (19/1 = дополнительное оснащение).

Сверхширокие орудия транспортировать подходящими средствами перевозки широкозахватных машин.

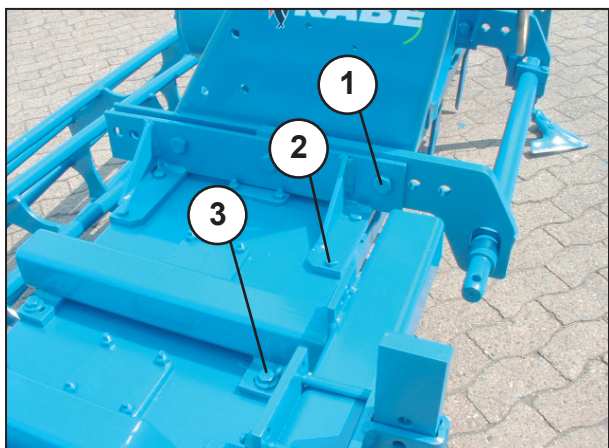
Соблюдать указания при транспортировке, приведенные на стр. 13!



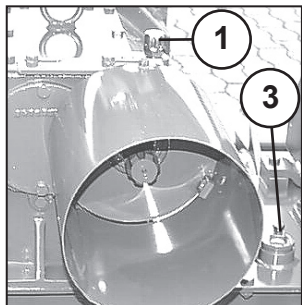
20

Постановка ротационной бороны на хранение

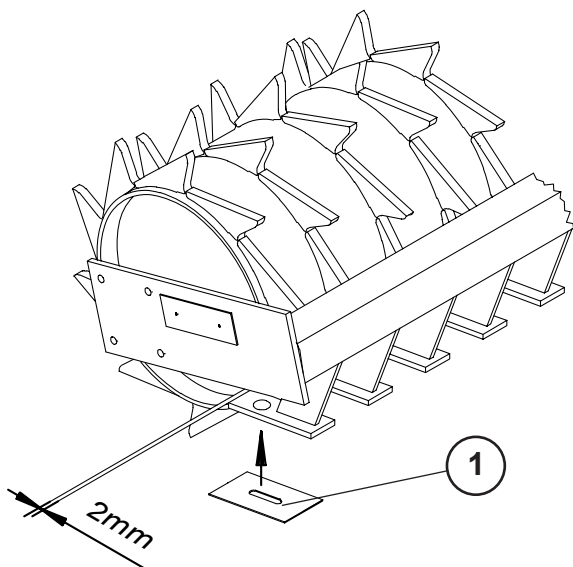
После использования очистить ротационную борону, нижнюю сторону днища орудия, ножи и уплотняющий каток законсервировать антикоррозионным средством. Следить за стабильностью положения! Карданные валы уложить в держатели (20/1). Опустить орудие, навешенное в устройство „Drill-Lift“, закрыть запорный кран, защитить гидравлические штекеры соединительной муфты от загрязнений.



21



22



24

Техобслуживание

При проведении работ на навешенном орудии выключить вал отбора мощности, двигатель и вынуть ключ зажигания!

Не работать на поднятом орудии! – приподнятые орудия защищать дополнительно от непреднамеренного опускания! При выполнении монтажа на рабочих инструментах с режущими кромками использовать подходящий инструмент и перчатки!

Перед выполнением работ на гидравлической системе ("Drill-Lift") орудия опустить полностью и снять давление с системы!

Масла утилизировать надлежащим образом (масла на минеральной основе)!

После первой эксплуатации (прибл. 8 ч) подтянуть все болты; затем регулярно контролировать прочность их посадки – использовать динамометрический гаечный ключ! Крепежные болты ножей затянуть с моментом 380 Нм, крепление башенной опоры: (21/1; М 20х1,5) – с моментом 650 Нм, (21/2; М 12 - 12.9) – с моментом 145 Нм, резьбовое крепление крышки: (21/3; М 12 - 10.9) – 120 Нм.

Ежедневно контролировать уровень масла в коробке передач; для проведения контроля стержневой указатель уровня (22/1) ввести до резьбы – не ввинчивать.

Еженедельно проверять заполнение маслом емкости цилиндрического зубчатого колеса – на штуцере (22/3; уровень масла см. раздел „Замена масла“) и карданном валу (также профили скольжения). Регулярно смазывать подшипниковые опоры через смазочные ниппели.

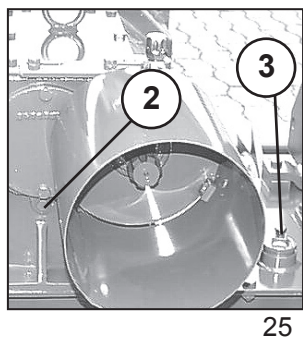
Ежедневно: подшипниковые опоры уплотняющих катков, на трехточечной подвеске устройства „Drill-Lift“. Смазать шарнирные участки, ходовые винты поддерживающие в подвижном состоянии. Устранять повреждения лакового покрытия. Проверить предохранительную муфту карданного вала; фрикционную муфту после длительного простоя „проветрить“. При очистке струей воды (особенно под высоким давлением) не направлять струю непосредственно на подшипниковые опоры. Регулярно проверять гидравлические шланги (Drill-Lift) и при наличии повреждений или охрупчивания заменять их (спецификация запчастей). Шлангопроводы подвергаются естественному старению, срок эксплуатации не должен превышать 5-6 лет.

Зубчатый уплотняющий каток

Регулярно выполнять подрегулировку чистиков (24/1). Выдвинуть чистики до катка – они должны слегка прилегать. При затягивании гаек следить за тем, чтобы чистик прилегал по всей ширине захвата.

Чистики с износостойким покрытием (24/1) монтировать стороной с покрытием вверх – к покрытию катка; **расстояние до катка – около 2 мм.**

Зубчатый уплотняющий каток останется при работе чистым, если после каждого использования очищать его и обрабатывать антикоррозионным средством. Почва, присохшая к покрытию катка, тормозит его.



Замена масла

Первая замена масла – примерно через 50 часов эксплуатации; затем каждые 500 часов или каждые 2 года – масло сливать теплым, орудие несколько наклонить – пробка сливного отверстия (25/2). Залить масло через заднее отверстие коробки передач – снять крышку (8/1).

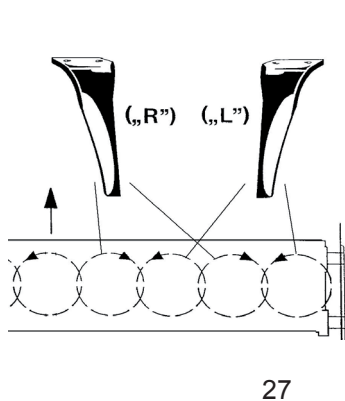
Коробка передач: цилиндрические колеса вращаются в масле (заполнение на весь срок службы). Уровень масла – высота ок. 2,5 см (от днища коробки) – проверять еженедельно, у штуцера (25/3).

Контроль выполнять при разогретой коробке передач в горизонтальном положении.

При недостаточном уровне масла долить его (сорта масла приводятся ниже).

Масла и объемы заполнения

Трансмис. масло	Трансмис. масло SAE 90 (API- GL-5 / MIL-L- 2105 D)	
	Коробка передач	Реверсивная передача
Toucan 2500	15 L	4,5 L
Toucan 3000	18L	4,5 L
Toucan 3500	21 L	4,5 L
Toucan 4000	24 L	4,5 L
Toucan 4500	27 L	4,5 L



Замена ножей

Изношенные ножи следует своевременно заменять.

Монтировать ротационные ножи таким образом, чтобы они, опираясь, находились в направлении вращения (27 = вид сверху).

вращение вправо – 2 правых ножа („R“)

вращение влево (26/2) – 2 левых ножа („L“)

Левые ножи дополнительно маркированы выбитой буквой „L“.

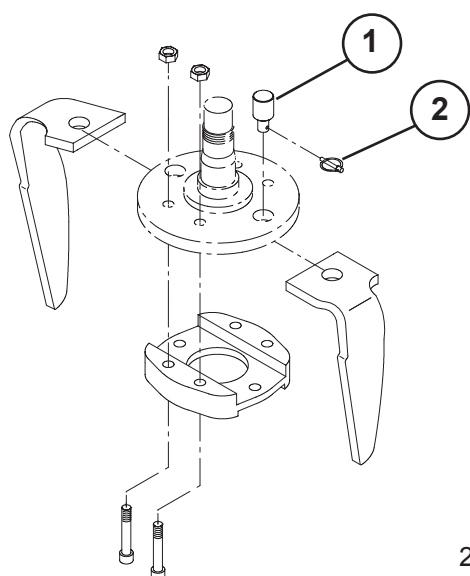
Для крепления ножей использовать оригинальные болты; установка производится снизу (головка болта со стороны ножа).

Произвести затяжку динамометрическим гаечным ключом: 380 Нм.

Рекомендуется использовать на почвах, способствующих износу, ротационные ножи с покрытием RABID – это ведет к существенному продлению срока службы.



Смену ножей выполнять только при отключенном двигателе и вынутом ключе зажигания! При этом носить перчатки и защитную специальную обувь. Использовать подходящий инструмент.



Система быстрой смены

Отпустить болт (29/1), откинув чеку (29/2) и вынув его. Приподнять болт (29/1) чтобы ротационный нож можно было вынуть из выемки. Вставить новый нож, отпустить болт и зафиксировать его чекой.

29