



Роторная ворошилка-вспушиватель

KWT 10.02/10

(начиная с машины №: 1064445)

Номер заказа: 150 000 536 05 ru



**Декларация о соответствии нормам ЕС**

Мы

KRONE Agriculture SE

Heinrich-Krone-Str. 10, D-48480 Spelle

в качестве изготовителя нижеуказанного изделия, настоящим заявляем под собственную ответственность,

что

машина: **Роторная ворошилка-вспушиватель**
серия: **KWT 10.02/10**

на которую выдана настоящая декларация, отвечает следующим соответствующим положениям:

- **Директива Евросоюза 2006/42/ЕС (по машинам)**

Подписавший настоящую декларацию управляющий фирмы является ответственным за составление технической документации.

Шпелле, 04.08.2021

**Ян Хорстманн**

(Управляющий фирмы по проектированию и развитию)

Год выпуска:**№ машины:**

1 Содержание

1	Содержание	3
2	К этому документу	6
2.1	Сфера действия	6
2.2	Дополнительный заказ	6
2.3	Применимая документация	6
2.4	Целевая группа данного документа	6
2.5	Использование документа	6
2.5.1	Указатели и ссылки	6
2.5.2	Указания направления	7
2.5.3	Термин „машина“	7
2.5.4	Рисунки	7
2.5.5	Комплектность документа	7
2.5.6	Графические средства	7
2.5.7	Таблица перевода	10
3	Данные по технике безопасности	11
3.1	Применение по назначению	11
3.2	Срок службы машины	11
3.3	Основные указания по технике безопасности	11
3.3.1	Значение инструкции по эксплуатации	11
3.3.2	Квалификация обслуживающего персонала	12
3.3.3	Квалификация специалистов	12
3.3.4	Дети в опасности	13
3.3.5	Агрегатирование	13
3.3.6	Конструктивные изменения на машине	13
3.3.7	Дополнительное оборудование и запасные части	14
3.3.8	Рабочие места на машине	14
3.3.9	Эксплуатационная безопасность: технически исправное состояние	14
3.3.10	Опасные зоны	16
3.3.11	Содержать защитные устройства в исправном состоянии	18
3.3.12	Средства индивидуальной защиты	18
3.3.13	Указания по технике безопасности на машине	19
3.3.14	Безопасность движения	19
3.3.15	Надежно установить машину	21
3.3.16	Эксплуатационные материалы	21
3.3.17	Источники опасности на машине	22
3.3.18	Опасности при определенных работах: Работы на машине	24
3.3.19	Опасности при определенных действиях: Работы на колесах и шинах	25
3.3.20	Поведение в экстренных ситуациях и при авариях	25
3.4	Правила техники безопасности	26
3.4.1	Остановка и предохранение машины	26
3.4.2	Надежно подпереть поднятую машину и части машины	26
3.4.3	Правильное выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента27	
3.5	Предупреждающие наклейки на машине	28
3.5.1	Расположение на машине и значение предупреждающих наклеек	28
3.5.2	Дополнительный заказ наклеек по технике безопасности и указательных наклеек	33

Содержание

3.5.3	Нанесение наклеек по технике безопасности и указательных наклеек	33
3.5.4	Контактные партнеры	33
4	Описание машины	34
4.1	Обзор машины	34
4.2	Маркировка	35
4.3	Данные для запросов и заказов	35
4.4	Предохранительная муфта	36
5	Технические данные	37
5.1	Эксплуатационные материалы	39
5.2	Шины	39
6	Элементы управления и индикации	40
7	Первый ввод в эксплуатацию	41
7.1	Первоначальный монтаж	41
7.2	Подготовительные работы на роторной ворошилке-вспушивателе	42
7.2.1	Очистка зубьев от консервирующего воска	42
7.2.2	Предохранительная муфта	42
7.3	Подготовительные работы на тракторе	43
7.3.1	Настроить нижние тяги	43
7.4	Карданный вал	44
7.4.1	Подгонка длины	44
8	Ввод в эксплуатацию	45
8.1	Подсоединение машины к трактору	46
8.2	Сборка карданного вала	48
8.3	Подключение гидравлических линий	50
8.4	Подключение освещения	51
8.5	Пользование предохранительной цепью	52
9	Управление	53
9.1	Демонтаж / монтаж предохранительного приспособления от неправомерного использования	53
9.2	Перевести машину в рабочее положение	54
9.3	Перевести машину в транспортное положение	56
9.4	Работа	57
10	Движение и транспортировка	59
10.1	Подготовительные работы для движения по дорогам	60
10.2	Уменьшение транспортной ширины	61
10.3	Движение по склонам	61
10.4	Парковка машины	62
11	Настройки	64
11.1	Регулировка угла разбрасывания роторов	65
11.2	Устройство граничного разбрасывания	67
11.3	Рабочая высота зубьев граблин	68
11.4	Настройка зубьев	69
11.5	Замена колес	70
12	Техническое обслуживание	71
12.1	Запасные части	71
12.2	Таблица технического обслуживания	72
12.3	Крутящие моменты затяжки	73
12.3.1	Болты с обычной метрической резьбой	73

12.3.2	Болты с мелкой метрической резьбой	74
12.3.3	Болты с метрической резьбой, потайной головкой и внутренним шестигранником	74
12.3.4	Моменты затяжки резьбовых заглушек и воздушных клапанов на редукторах	75
12.4	Отличающийся крутящий момент	76
12.5	Шины	77
12.5.1	Шины проверять и ухаживать за ними	78
13	Техобслуживание - смазка	79
13.1	Точки смазки на карданных валах	79
13.2	Точки смазки на машине	80
14	Техническое обслуживание гидравлической системы	81
14.1	Гидравлическая схема	82
15	Техническое обслуживание редукторов	83
16	Специальное оснащение	85
16.1	Приспособление для предохранения потери зубьев	85
16.2	Копирующее колесо впереди	86
16.1	Редуктор ночного валкования	87
17	Ремонт, техническое обслуживание и настройки с привлечением квалифицированного персонала	89
17.1	Места установки домкрата	90
18	Хранение	91
18.1	В конце сезона уборки	91
18.2	Перед началом нового сезона	92
19	Утилизация машины	93
19.1	Утилизация машины	93
20	Приложение	94
20.1	Гидравлическая схема	94
21	Терминологический указатель	96

2 К этому документу

2.1 Сфера действия

Данная инструкция по эксплуатации действительна для роторной ворошилки-вспушивателя серии:

KWT 10.02/10

2.2 Дополнительный заказ

Если данный документ пришел частично или полностью в негодность, Вы можете заказать запасной документ, используя номер документа, указанный на титульной странице. Контактные данные Вы найдете в главе «Контакты».

Документ также можно загрузить онлайн из KRONE MEDIA <https://mediathek.krone.de/>.

2.3 Применимая документация

Для обеспечения надежного применения по назначению необходимо выполнять требования следующих применимых документов:

- Инструкция по эксплуатации карданного вала

2.4 Целевая группа данного документа

Этот документ ориентирован на пользователей машины, которые отвечают требованиям по квалификации персонала, см. главу Данные по технике безопасности „Квалификация персонала“.

2.5 Использование документа

2.5.1 Указатели и ссылки

Содержание/верхние колонтитулы:

Содержание, а также верхние колонтитулы в данной инструкции служат для быстрой ориентации в главах.

Перечень терминов:

В перечне терминов можно целенаправленно найти информацию по нужной теме с помощью ключевых слов в алфавитной последовательности. Перечень терминов находится на последних страницах данной инструкции.

Поперечные ссылки:

Поперечные ссылки на другой раздел в инструкции по эксплуатации или на другой документ стоят в тексте, с указанием главы и подглавы или раздела. Название подглавы или раздела стоит в кавычках.

Пример:

Проверить затяжку всех болтов на машине, см. главу Техническое обслуживание, „Моменты затяжки“.

К каждой подглаве и разделу Вы найдете запись в содержании и перечне терминов.

2.5.2 Указания направления

Указания направления в этом документе, такие как спереди, сзади, справа и слева действительны всегда в направлении движения.

2.5.3 Термин „машина“

Далее по тексту в данном документе роторная ворошилка-вспушиватель именуется также "машина".

2.5.4 Рисунки

Рисунки в данном документе представляют не всегда точный тип машин. Информация, которая относится к рисунку, всегда соответствует типу машин данного документа.

2.5.5 Комплектность документа

В этом документе наряду с серийной комплектацией описывается также вспомогательное оборудование и варианты машины. Комплектация Вашей машины может отличаться от нижеописанной.

2.5.6 Графические средства**Символы в тексте**

В данном документе применяются следующие графические средства:

Шаг, подлежащий выполнению

Точка (•) обозначает один шаг, подлежащий выполнению, например:

- Отрегулировать левое наружное зеркало.

Последовательность действий

Несколько точек (•) перед последовательностью шагов означают ряд действий, подлежащих последовательному выполнению, например:

- Ослабить контргайку.
- Отрегулировать болт.
- Затянуть контргайку.

Перечисление

Тире (–) обозначают перечисление, например:

- Тормоза
- Рулевое управление
- Освещение

К этому документу

Символы в иллюстрациях

Для визуализации деталей и шагов, подлежащих выполнению, используются следующие символы:

Символ	Описание
	Обозначение детали
	Положение детали (например, переместить из поз. I в поз. II)
	Размеры (например, B = ширина, H = высота, L = длина)
	Шаг, подлежащий выполнению: Затянуть болты с указанным моментом затяжки посредством динамометрического ключа
	Направление перемещения
	Направление движения
	Открыто
	Закрыто
	увеличение фрагмента изображения
	Рамки, размерные линии, ограничение размерных линий, линия-выноска для видимых деталей или монтажного материала
	Рамки, размерные линии, ограничение размерных линий, линия-выноска для скрытых деталей или монтажного материала
	Пути прокладки
	Левая сторона машины
	Правая сторона машины

Предупредительные указания

Предупреждение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – Вид и источник опасности!

Последствия: травмы, значительный материальный ущерб.

- Мероприятия для профилактики несчастных случаев.

Внимание



Внимание! – Вид и источник опасности!

Последствия: материальный ущерб.

- Мероприятия для предотвращения материального ущерба.

Указания с информацией и рекомендациями

Указание



Указание

Последствия: экономическая выгода машины.

- Мероприятия для выполнения.

К этому документу

2.5.7 Таблица перевода

С помощью следующей таблицы метрические единицы могут быть переведены в американскую систему мер.

Размер	Единицы СИ (метрическая система)		Коэффициент	Единицы в дюймах и фунтах	
	Наименование единицы	Сокращение		Единицы измерения	Сокращение
Площадь	гектар	ha	2,47105	акр	acres
Объемный расход	литров в минуту	L/min	0,2642	галлоны США в минуту	gpm
	кубические метры в час	m³/h	4,4029		
Сила	ньютон	N	0,2248	фунт-сила	lbf
Длина	миллиметр	mm	0,03937	дюйм	in.
	метр	m	3,2808	ножка	ft.
Мощность	киловатт	kW	1,3410	лошадиная сила	hp
Давление	килопаскаль	kPa	0,1450	фунты на квадратный дюйм	psi
	мегапаскаль	MPa	145,0377		
	бар (не единица СИ)	bar	14,5038		
Крутящий момент	ньютон на метр	Nm	0,7376	фут-фунт или фунт-фут	ft·lbf
			8,8507	фунт-дюйм или дюйм-фунт	in·lbf
Температура	градус Цельсия	°C	°C×1,8+32	градус Фаренгейта	°F
Скорость	метры в минуту	m/min	3,2808	футы в минуту	ft/min
	метры в секунду	m/s	3,2808	футы в секунду	ft/s
	километры в час	km/h	0,6215	мили в час	mph
Объем	литры	L	0,2642	галлон США	US gal.
	миллилитр	ml	0,0338	унция США	US oz.
	кубический сантиметр	cm³	0,0610	кубический дюйм	in³
Вес	килограмм	kg	2,2046	фунт	lbs

3 Данные по технике безопасности

3.1 Применение по назначению

Роторная ворошилка-вспушиватель предназначена исключительно для обычных сельскохозяйственных работ (применение по назначению).

Самовольные изменения на машине могут отрицательно повлиять на ее характеристики и безопасность применения либо помешать ее исправной работе. Поэтому самовольные изменения снимает с изготовителя всякую ответственность за возникший в результате этого ущерб.

3.2 Срок службы машины

- Срок службы данной машины сильно зависит от надлежащего обращения и технического обслуживания, а также от условий эксплуатации.
- Соблюдением руководств и указаний данной инструкции по эксплуатации можно достичь перманентной эксплуатационной готовности и длительного срока службы машины.
- После каждого сезона эксплуатации всю машину необходимо основательно проверить на износ и другие повреждения.
- Перед последующим сезоном эксплуатации необходимо заменить поврежденные и изношенные детали.
- После пяти лет эксплуатации машины необходимо провести полную диагностику машины и по результатам этой проверки сделать выводы о возможности дальнейшей эксплуатации машины.

3.3 Основные указания по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности и предупредительных указаний

Несоблюдение указаний по технике безопасности и предупредительных указаний может повлечь за собой угрозу для людей, окружающей среды и имущества.

3.3.1 Значение инструкции по эксплуатации

Инструкция по эксплуатации - это важный документ и неотъемлемая часть машины. Она ориентирована на пользователя и содержит важные для безопасности данные. Только указанный в инструкции по эксплуатации порядок действий является безопасным. Несоблюдение инструкции по эксплуатации может привести к тяжелым травмам или к смертельному исходу.

- Перед первым вводом в эксплуатацию машины полностью прочтите и соблюдайте „Основные указания по технике безопасности“ в главе Данные по технике безопасности.
- Перед началом работы дополнительно прочтите и соблюдайте соответствующие разделы инструкции по эксплуатации.
- Храните инструкцию по эксплуатации машины наготове.
- Передавайте инструкцию по эксплуатации последующим пользователям.

3.3.2 Квалификация обслуживающего персонала

При ненадлежащем использовании машины могут быть тяжело травмированы или убиты люди. Чтобы предотвратить несчастные случаи, каждый человек, работающий с машиной, должен отвечать следующим минимальным требованиям:

- Он должен быть физически в состоянии контролировать машину.
- Он умеет безопасно выполнять работы с машиной в рамках данной инструкции по эксплуатации.
- Он понимает принцип работы машины в рамках выполняемых работ и осознает опасности связанные с этими работами и может их избегать.
- Он прочитал инструкцию по эксплуатации и может соответствующим образом применять полученную информацию.
- Он является уверенным водителем транспортных средств.
- Он обладает достаточными знаниями правил дорожного движения и имеет предписанное водительское удостоверение.

3.3.3 Квалификация специалистов

Ненадлежащее проведение необходимых работ на машине (монтаж, переналадка, переоборудование, расширение, ремонт, дооснащение) может привести к тяжелым травмам или смерти людей. Чтобы предотвратить несчастные случаи, все лица, выполняющие работы согласно данной инструкции, должны отвечать следующим минимальным требованиям:

- Они являются квалифицированными специалистами с соответствующим образованием.
- В соответствии со своей квалификацией они в состоянии собрать разобранную на части машину так, как это предусмотрено производителем согласно инструкции по монтажу.
- В соответствии со своей квалификацией они в состоянии расширить, изменить или произвести ремонт функции машины так, как это предусмотрено производителем согласно соответствующей инструкции.
- Они умеют выполнять необходимые работы согласно данной инструкции и правилам техники безопасности.
- Они понимают принцип проведения необходимых работ и принцип работы машины, умеют распознавать связанные с работой опасности и избегать их.
- Они прочитали настоящую инструкцию и могут соответствующим образом применить содержащуюся в инструкции информацию.

3.3.4 Дети в опасности

Дети не могут оценивать опасность и ведут себя непредсказуемо. Поэтому дети особенно подвержены опасности.

- Не допускать детей к машине.
- Не допускать детей к эксплуатационным материалам.
- Особенно перед троганием с места и задействованием агрегатов машины обеспечить, чтобы в опасной зоне не было детей.

3.3.5 Агрегатирование

Из-за неправильного присоединения трактора и машины возникают опасности, которые могут привести к тяжелым несчастным случаям.

- При присоединении соблюдать все инструкции по эксплуатации:
 - инструкцию по эксплуатации трактора
 - инструкцию по эксплуатации машины
 - инструкцию по эксплуатации карданного вала
- Обращать внимание на измененные ходовые качества сцепки.

3.3.6 Конструктивные изменения на машине

Несанкционированные производителем конструктивные изменения и дополнения могут ухудшить надежность и эксплуатационную безопасность машины. Это может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

Конструктивные изменения и дополнения недопустимы.

3.3.7 Дополнительное оборудование и запасные части

Дополнительное оборудование и запасные части, которые не соответствуют требованиям производителя, могут ухудшить эксплуатационную безопасность машины и привести к возникновению несчастных случаев.

- Чтобы обеспечить эксплуатационную безопасность, необходимо использовать оригинальные или стандартные детали, которые соответствуют требованиям производителя.

3.3.8 Рабочие места на машине

Контроль передвигающейся машины

Водитель должен быть готов в любой момент вмешаться в движение машины. В противном случае возможны неконтролируемые движения машины, которые могут привести к серьезным травмам и летальному исходу.

- Запускайте двигатель только с сиденья водителя.
- Никогда не вставайте с сиденья водителя во время движения.
- Никогда не входите в машину и не выходите из нее во время движения.

Перевозка людей

Перевозимые люди могут быть тяжело травмированы машиной или могут упасть и машина может наехать на них. Отлетающие предметы могут попасть в перевозимых людей и травмировать их.

- Перевозка людей на машине запрещена.

3.3.9 Эксплуатационная безопасность: технически исправное состояние

Работа только после надлежащего ввода в эксплуатацию

Без надлежащего ввода в эксплуатацию согласно данной инструкции по эксплуатации эксплуатационная безопасность машины не гарантирована. Вследствие этого могут произойти несчастные случаи и могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Использовать машину только после надлежащего ввода в эксплуатацию, см. главу Ввод в эксплуатацию.

Технически исправное состояние машины

Ненадлежащим образом проводимые техобслуживание и настройка могут влиять на эксплуатационную безопасность машины и приводить к возникновению несчастных случаев. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Все работы по техобслуживанию и наладке выполнять согласно главам Техническое обслуживание и Настройки.
- Перед работами по техобслуживанию и наладке необходимо обездвижить и обезопасить машину, см. главу Данные по технике безопасности „Обездвижить и обезопасить машину“.

Опасность из-за повреждений на машине

Повреждения на машине могут ухудшать эксплуатационную безопасность машины и приводить к возникновению несчастных случаев. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы или убиты люди. Для безопасности особенно важны следующие детали машины:

- Рулевое управление
- Защитные устройства
- Соединительные устройства
- Освещение
- Гидравлика
- Шины
- Карданный вал

При сомнениях в безопасности машины, к примеру, при вытекании горюче-смазочных материалов, видимых повреждениях или неожиданном изменении ходовых характеристик:

- Обездвижить и обезопасить машину, см. главу Данные по технике безопасности „Обездвижить и обезопасить машину“.
- Сразу устранить возможные причины повреждений, к примеру, удалить грубые загрязнения или затянуть ослабленные болты.
- Если возможно, устранить повреждения согласно данной инструкции по эксплуатации.
- При повреждениях, которые могут влиять на эксплуатационную безопасность и не могут быть самостоятельно устранены согласно данной инструкции по эксплуатации: устранить повреждения в квалифицированной специализированной мастерской.

Технические предельные значения

Если технические предельные значения машины не соблюдены, машина может быть повреждена. Вследствие этого могут произойти несчастные случаи и могут быть тяжело травмированы или убиты люди. Для безопасности особенно важно соблюдение следующих технических предельных значений:

- Допустимый общий вес
- Допустимая нагрузка на ось
- Допустимая опорная нагрузка
- Предельная скорость
- Соблюдать предельные значения, см. главу Технические данные.

3.3.10 Опасные зоны

При включенной машине вокруг этой машины может возникнуть опасная зона.

Чтобы не попасть в опасную зону машины, необходимо по меньшей мере соблюдать безопасную дистанцию.

Несоблюдение безопасной дистанции может привести к тяжелым травмам или смерти.

- Включать приводы и двигатель лишь в том случае, если в опасной зоне нет людей.
- В случае нахождения людей в опасной зоне выключить привод.
- При маневровой работе и работе в поле остановить машину.

Если не следить за опасной зоной, то могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Не допускать людей в опасную зону трактора и машины.
- Включать приводы и двигатель только, если в опасной зоне нет людей.

Безопасная дистанция составляет:

- Перед машиной 30 м во время работы.
- Перед машиной 5 м в состоянии покоя.
- Сбоку к машине 3 м.
- За машиной 5 м.
- Перед всеми работами перед и за трактором и в опасной зоне машины: Обездвижить и обезопасить машину, см. главу Данные по технике безопасности „Обездвижить и обезопасить машину“. Это действительно также для кратковременных контрольных работ. Много тяжелых несчастных случаев перед и за трактором и машиной происходят из-за неосторожности и при работающей машине.
- Соблюдать указания во всех соответствующих инструкциях по эксплуатации.
 - Инструкция по эксплуатации трактора
 - Инструкция по эксплуатации машины
 - Инструкция по эксплуатации карданного вала

Опасная зона между трактором и машиной

При нахождении между трактором и машиной качение трактора, невнимательность или движения машины могут привести к тяжелым травмам или летальному исходу:

- Перед выполнением любых работ между трактором и машиной: Обездвижить и обезопасить машину, см. главу Данные по технике безопасности «Обездвижить и обезопасить машину». Это также относится к кратковременным работам по контролю.
- При задействовании подъемника не допускать людей в зону движения подъемника.

Опасная зона при включенном приводе

При включенном приводе существует опасность для жизни из-за движущихся деталей машины. В опасной зоне машины не должны находиться люди.

- Перед запуском удалить всех людей из опасной зоны машины.
- При возникновении опасной ситуации немедленно выключить приводы и указать людям на необходимость покинуть опасную зону.

Опасная зона вала отбора мощности

Люди могут быть захвачены, затянuty и тяжело травмированы валом отбора мощности и приводимыми в действие деталями.

Перед включением вала отбора мощности:

- Убедиться, что защитные приспособления смонтированы и установлены в защитную позицию.
- Убедиться, что никто не находится в опасной зоне вала отбора мощности и карданного вала.
- Если в приводах нет необходимости, выключить все приводы.

Опасная зона карданного вала

Люди могут быть захвачены, затянuty и тяжело травмированы карданным валом.

- Соблюдать инструкцию по эксплуатации карданного вала.
- Обеспечить достаточное перекрытие профильной трубы и защит карданного вала.
- Обеспечить фиксацию замков карданного вала. Блокирующее устройство вилки вала отбора мощности не должно иметь мест, которые вызывают захват и наматывание (например, из-за кольцеобразной формы, защитных бортиков предохранительных штифтов).
- Предохранить защиты карданного вала от прокручивания посредством цепей.
- Убедиться, что никто не находится в опасной зоне вала отбора мощности и карданного вала.
- Убедиться, что защиты карданного вала смонтированы и находятся в исправном состоянии.
- Если наблюдается сильное изменение угла положения между карданным валом и валом отбора мощности, выключить вал отбора мощности. Машина может быть повреждена. Детали могут отлетать и травмировать людей.

Опасная зона частей машины, имеющих инерционный выбег

После выключения приводов, следующие части машины имеют инерционный выбег:

- Карданный вал
- Ротор

Из-за инерционного выбега частей машины могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Обездвижить и обезопасить машину, см. главу Данные по технике безопасности „Обездвижить и обезопасить машину“.
- Прикасаться только к неподвижным частям машины.

3.3.11 Содержать защитные устройства в исправном состоянии

Если защитные устройства отсутствуют или повреждены, движущиеся части машины могут тяжело ранить или убить людей.

- Заменить поврежденные защитные устройства.
- Перед вводом в эксплуатацию снова монтировать демонтированные защитные устройства и все другие детали и установить их в защитную позицию.
- При сомнениях в правильности монтажа всех защитных устройств и их исправности проверить защитные устройства в специализированной мастерской.

3.3.12 Средства индивидуальной защиты

Использование средств индивидуальной защиты является важной мерой безопасности. Недостающие или неподходящие средства индивидуальной защиты повышают риск вреда для здоровья и травмирования людей.

Средствами индивидуальной защиты являются, например:

- Подходящие защитные перчатки
- Защитная обувь
- Тесно прилегающая спецодежда
- Защитные наушники
- Защитные очки
- Подобрать и подготовить для каждой рабочей операции соответствующие средства индивидуальной защиты.
- Использовать только те средства индивидуальной защиты, которые находятся в надлежащем состоянии и обеспечивают эффективную защиту.
- Средства индивидуальной защиты должны быть индивидуально подобраны для человека, к примеру, размер.
- Снимать неподходящую одежду и украшения (например, кольца, цепочки) и при длинных волосах использовать сетку для волос.

3.3.13 Указания по технике безопасности на машине

Наклейки по технике безопасности на машине предостерегают от опасностей в определенных местах и являются важной составной частью защитного оборудования машины. Недостающие наклейки по технике безопасности повышают риск тяжелых травм и летального исхода.

- Очистить загрязненные наклейки по технике безопасности.
- После каждой чистки проверять наклейки по технике безопасности на комплектность и читаемость.
- Недостающие, поврежденные и нечитаемые наклейки по технике безопасности немедленно заменить новыми.
- Обеспечить запчасти предусмотренными наклейками по технике безопасности.

Описание, пояснения и номера для заказа наклеек по технике безопасности см. главу Данные по технике безопасности, «Наклейки по технике безопасности на машине».

3.3.14 Безопасность движения**Опасности при движении по дороге**

Если максимальные габариты и вес машины превышают нормы, указанные в действующем законодательстве страны, или машина освещена не по инструкции, при движении по дорогам общего пользования она может представлять опасность для других участников дорожного движения.

- Перед движением по дороге убедиться, что максимальные габариты, вес, нагрузки на оси, опорная нагрузка и прицепной вес не превышают указанные в действующем законодательстве страны нормы, действительные для движения по дорогам общего пользования.
- Перед движением по дороге включить освещение и проверить его предписанную функциональность.
- Перед движением по дороге закрыть все запорные краны для гидравлического снабжения машины между трактором и машиной.
- Перед движением по дороге установить все управляющие устройства трактора в нейтральное положение и заблокировать.

Опасности при движении по дороге и по полю

Навешенное или смонтированное рабочее орудие изменяет ходовые характеристики трактора. Ходовые качества зависят, к примеру, от режима работы и от грунта. Если водитель не учитывает измененные ходовые качества, то это может привести к несчастным случаям.

- Соблюдать меры предосторожности при движении по дороге и по полю, см. главу „Движение и транспортировка“.

Опасности при ненадлежащей подготовке машины для движения по дороге

Если машина не подготовлена надлежащим образом для движения по дороге, то это может привести к несчастным случаям с тяжелыми последствиями.

- Перед движением по дороге необходимо подготовить машину, см. главу Движение и транспортировка „Подготовительные работы для движения по дороге“.

Опасности при движении на поворотах с присоединенной машиной и из-за общей ширины машины

Вынос машины на поворотах и общая ширина машины могут стать причиной несчастных случаев.

- Учитывать общую ширину комбинации машина - трактор.
- Учитывать большую область выноса при движении на поворотах.
- Приспосабливать скорость при движении на поворотах.
- Обращать особое внимание на людей, встречный транспорт и препятствия при выполнении поворота.

Опасности при эксплуатации машины на склоне

При эксплуатации на склоне машина может опрокинуться. Это, в свою очередь, может привести к несчастным случаям, тяжелым травмам или летальному исходу.

- Работать и вести машину на склоне разрешается только в случае, если грунт склона ровный и между шинами и грунтом обеспечивается сцепление.
- Разворачивать машину на низкой скорости. При развороте сделать большую дугу.
- Избегать на склонах поперечного движения, так как особенно при наличии груза и при выполнении функций машины изменяется центр тяжести машины.
- Избегать на склоне резких движений рулевого колеса.

3.3.15 Надежно установить машину

Ненадлежащим образом установленная и недостаточно предохраненная машина может представлять собой опасность для людей и особенно для детей, она может самопроизвольно прийти в движение или опрокинуться. Это может привести к травмированию или летальному исходу.

- Установить машину на прочную, горизонтальную и ровную поверхность.
- Перед работами по наладке, ремонту, техобслуживанию и очистке обращать внимание на безопасное положение машины.
- В главе Движение и транспортировка обратить внимание на раздел «Установка машины».
- Перед установкой машины: обездвижить и обезопасить машину.

3.3.16 Эксплуатационные материалы**Несоответствующие эксплуатационные материалы**

Эксплуатационные материалы, которые не соответствуют требованиям производителя, могут ухудшить эксплуатационную безопасность машины и привести к возникновению несчастных случаев.

- Использовать только эксплуатационные материалы, которые соответствуют требованиям производителя.

Требования к эксплуатационным материалам, см. главу Описание машины „Эксплуатационные материалы“.

Охрана окружающей среды и утилизация

Эксплуатационные материалы, такие как дизельное топливо, тормозная жидкость, антифриз и смазочные материалы (например, трансмиссионное масло, гидравлическое масло) могут наносить вред окружающей среде и здоровью людей.

- Эксплуатационные материалы не должны попадать в окружающую среду.
- Собрать эксплуатационные материалы в герметичную, специально маркированную для этого емкость и утилизировать согласно официальным предписаниям.
- Собрать вытекающие эксплуатационные материалы посредством впитывающего материала в герметичную, специально маркированную для этого емкость и утилизировать согласно официальным предписаниям.

3.3.17 Источники опасности на машине

Шум может нанести вред здоровью

Из-за выделения акустического шума во время работы машины могут возникнуть проблемы со здоровьем, а именно тугоухость, глухота или тиннитус. Кроме того, при использовании машины с высоким числом оборотов уровень шума повышается.

- Перед вводом в эксплуатацию комбинации из трактора и машины оценить уровень шума. В зависимости от внешних условий, времени работы и режима эксплуатации машины необходимо подобрать и использовать подходящие наушники. При этом учитывать эквивалентный уровень шума, см. главу Технические данные машины.
- Установить правила для использования наушников и для продолжительности работы.
- Во время работы держать окна и двери кабины закрытыми.
- Во время режима движения по дороге снять наушники.

Жидкости под давлением

Следующие жидкости находятся под высоким давлением:

— Гидравлическое масло

Выходящие под высоким давлением жидкости могут проникать через кожу в тело и тяжело травмировать людей.

- При подозрении на повреждение системы, работающей под давлением, необходимо немедленно обратиться в специализированную мастерскую.
- Никогда не нащупывать места утечки голыми руками. Даже отверстие размером с булавку может вызвать тяжелые травмы.
- Не приближать тело и лицо к местам утечек.
- Если жидкость проникла в тело, немедленно обратиться к врачу. Жидкость должна быть, как можно скорее, удалена из организма. Опасность инфекции!

Горячие жидкости

При сливании горячих жидкостей люди могут обжечься или обвариться.

- При сливании горячих эксплуатационных материалов использовать средства индивидуальной защиты.
- Жидкости и детали машины перед работами по ремонту, техобслуживанию и чистке при необходимости оставить остывать.

Поврежденная пневматическая система

Поврежденные пневматические шланги пневматической системы могут оборваться. Бесконтрольно движущиеся шланги могут нанести серьезные травмы.

- При подозрении на повреждение пневматической системы незамедлительно обратиться в специализированную мастерскую.
- Обездвижить и обезопасить машину, см. главу „Обездвижить и обезопасить машину“.

Поврежденные гидравлические шланги

Поврежденные гидравлические шланги могут порваться, лопнуть или стать причиной утечки масла. Это может привести к повреждению машины и тяжелым травмам.

- Обездвижить и обезопасить машину, см. главу Данные по технике безопасности «Обездвижить и обезопасить машину».
- При подозрении на повреждение гидравлических шлангов немедленно обратитесь в специализированную мастерскую, см. главу Техническое обслуживание гидравлической системы, «Проверка гидравлических шлангов».

3.3.18 Опасности при определенных работах: Работы на машине**Работы выполнять только на обездвиженной машине**

Если машина не обездвижена и не предохранена, части машины могут самопроизвольно двигаться, или машина может приходиться в движение. Это может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- Перед началом любых работ по ремонту, техобслуживанию, наладке и чистке машины остановить машину и обезопасить, см. главу Данные по технике безопасности «Обездвижить и обезопасить машину».

Работы по уходу и ремонту

Ненадлежащим образом проводимые работы по уходу и ремонту угрожают эксплуатационной безопасности машины. Вследствие этого могут произойти несчастные случаи и могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Проводить только работы, описанные в данной инструкции по эксплуатации. Перед всеми работами обездвижить и обезопасить машину, см. главу Данные по технике безопасности „Обездвижить и обезопасить машину“.
- Все остальные работы по уходу и ремонту могут быть выполнены только персоналом квалифицированной специализированной мастерской.

Приподнятая машина и части машины

Приподнятая машина может самопроизвольно опуститься, начать двигаться или опрокинуться и раздавить или убить людей.

- Не находиться под приподнятой машиной. Сначала машину опустить.
- Перед любыми работами под машиной опустить ее на надежные опоры, см. главу по технике безопасности "Надежное опирание приподнятой машины и частей машины".
- Перед любыми работами на приподнятых частях машины или под ними опустить части машины или надежно заблокировать их механически или с помощью гидравлического блокировщика, чтобы они не опустились.

Опасность из-за сварочных работ

Ненадлежащим образом проводимые сварочные работы угрожают эксплуатационной безопасности машины. Вследствие этого могут произойти несчастные случаи и могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Перед сварочными работами на машине запросить разрешение сервисной службы фирмы KRONE и при потребности получить альтернативные решения.
- Сварочные работы может выполнять только опытный квалифицированный персонал.

3.3.19 Опасности при определенных действиях: Работы на колесах и шинах

Ненадлежащий монтаж или демонтаж колес и шин снижают эксплуатационную безопасность. Это, в свою очередь, может привести к несчастным случаям, тяжелым травмам или летальному исходу.

Монтаж колес и шин предполагает наличие достаточных знаний и предписанного инструкцией монтажного инструмента.

- В случае нехватки знаний для монтажа колес и шин обращаться к авторизованному дилеру KRONE или квалифицированной службе по монтажу шин.
- При монтаже шины на обод, ни при каких обстоятельствах, нельзя превышать максимально допустимое давление, указанное фирмой KRONE, в противном случае шина или даже обод может резко лопнуть, см. главу „Технические данные“.
- При монтаже колес затянуть гайки колес с предписанным моментом затяжки, см. главу Техобслуживание „Шины“.

3.3.20 Поведение в экстренных ситуациях и при авариях

Бездействие или неправильные действия в экстренных ситуациях могут препятствовать или помешать спасению находящихся под угрозой людей. Из-за затрудненных условий спасения ухудшаются шансы на помощь и излечение травмированных людей.

- Изначально: Остановить машину.
- Осмотреть место аварии и установить ее причину.
- Обезопасить место аварии.
- Спасти людей из опасной зоны.
- Удалиться из опасной зоны и больше туда не входить.
- Вызвать спасательные службы и, если возможно, привести помощь.
- Оказать первую медицинскую помощь для спасения жизни пострадавших.

3.4 Правила техники безопасности

3.4.1 Остановка и предохранение машины



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность заземления из-за движения машины или компонентов машины

Если машина не обездвижена, машина или компоненты машины могут самопроизвольно двигаться. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Перед тем, как покинуть машину: обездвижить и обезопасить машину.

Чтобы обездвижить и обезопасить машину:

- Установить машину на прочную, горизонтальную и ровную поверхность.
- Выключить приводы и подождать до полного останова компонентов машины, имеющих длительный инерционный выбег.
- Заглушить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Обезопасить трактор от качения.

3.4.2 Надежно подпереть поднятую машину и части машины



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Травмоопасность вследствие движения машины или частей машины

Если машина надежно не подперта снизу, машина или части машины могут случайно покатиться, упасть или опуститься. Это может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Перед работами на приподнятых узлах или под ними: Надежно подпереть машину или части машины.

Чтобы надежно подпереть машину или части машины:

- Остановить машину и заблокировать ее, см. главу по безопасности "Остановка и блокирование машины".
- Перед любыми работами на приподнятых частях машины или под ними опустить части машины или надежно заблокировать их механически (напр., с помощью подставки или крана) или с помощью гидравлического блокировщика (напр., с помощью запорного крана), чтобы они не опустились.
- Никогда не использовать для подпираания материалы, которые могут податься.
- Для подпираания никогда не использовать пустотелые блоки или кирпичи. При длительной нагрузке пустотелые блоки и кирпичи могут разрушиться.
- Никогда не работать под машиной или частями машины, которые удерживаются домкратом.

3.4.3

Правильное выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Выполнять надлежащим образом контроль уровня масла, замену масла и фильтрующего элемента!

Ненадлежащее выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента может привести к ухудшению эксплуатационной безопасности машины. Это может привести к несчастным случаям

- Выполнить надлежащим образом контроль уровня масла, замену масла и фильтрующего элемента.

Чтобы выполнить надлежащим образом контроль уровня масла, замену масла и фильтрующего элемента:

- Опустить поднятые компоненты машины или предохранить их от падения, см. главу Данные по технике безопасности, «Предохранение поднятой машины и компонентов машины от опускания».
- Обездвижить и обезопасить машину, см. главу Данные по технике безопасности «Обездвижить и обезопасить машину».
- Соблюдать интервалы для контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента, см. главу Техобслуживание «Таблица технического обслуживания».
- Использовать только то количество и качество масла, которые указаны в таблице эксплуатационных материалов, см. главу Технические данные «Эксплуатационные материалы».
- Очистить область вокруг компонентов машины (например, редуктор, фильтр высокого давления) и убедиться, что в компоненты или гидравлическую систему не попали посторонние предметы.
- Проверить имеющиеся уплотнительные кольца на повреждения и при необходимости заменить их.
- Вытекающее или отработанное масло собрать в подходящую емкость и утилизировать согласно предписаниям, см. главу Данные по технике безопасности «Эксплуатационные материалы».

3.5 Предупреждающие наклейки на машине

3.5.1 Расположение на машине и значение предупреждающих наклеек

Роторная ворошилка-вспушиватель оснащена всеми предохранительными (защитными) устройствами. Не все места с повышенным уровнем опасности можно полностью обезопасить на этой машине при сохранении ее работоспособности. На машине имеются соответствующие предупреждения, которые указывают на прочие остаточные опасности. Предупреждения об опасности выполнены в форме так называемых предупреждающих знаков. Далее приведены важные сведения о размещении этих указательных табличек, об их значении, а также дополнения!

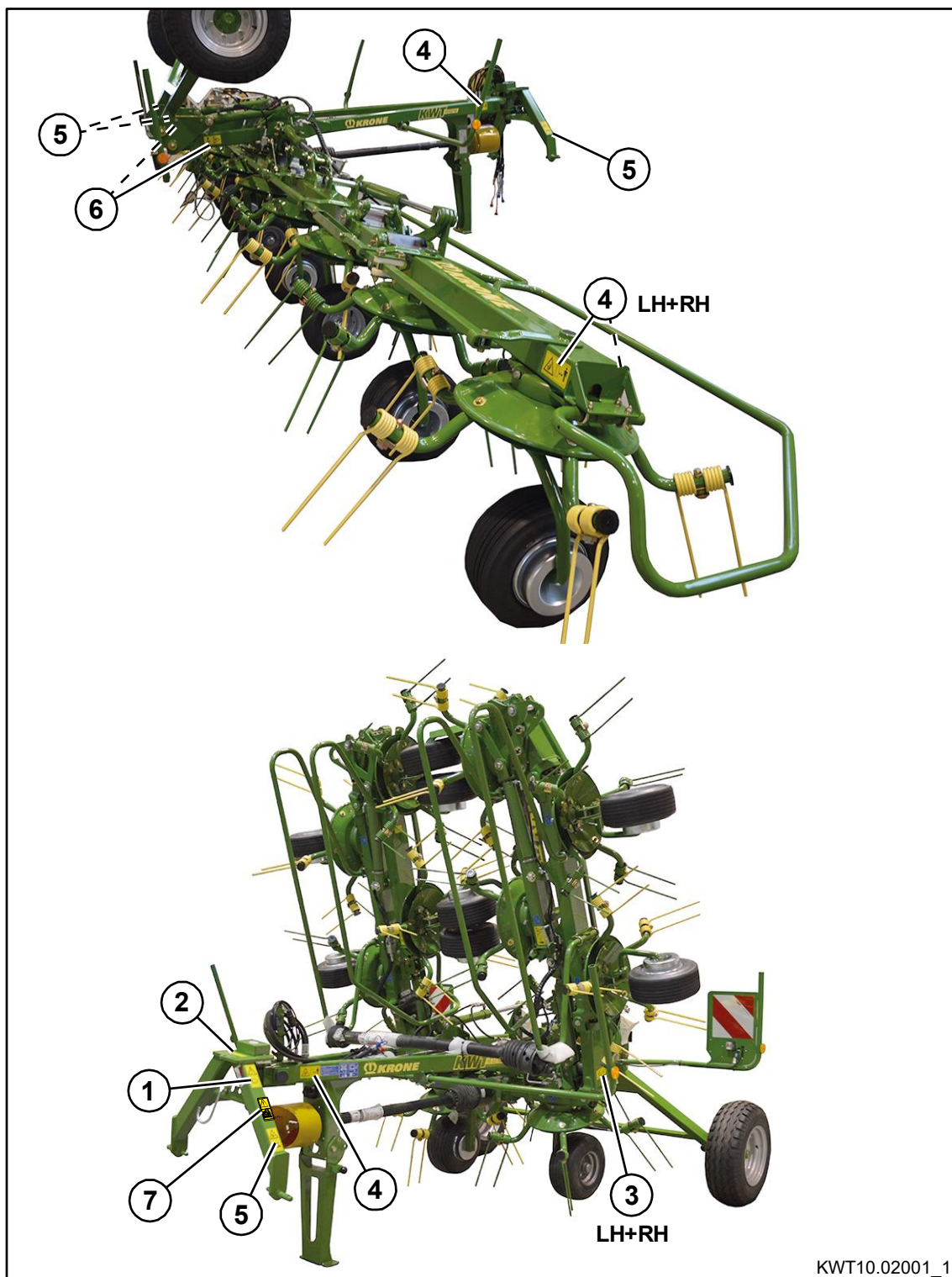
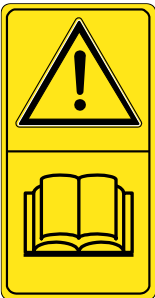


Рис. 1

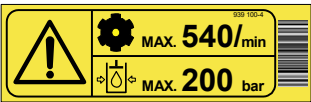
LH= левая сторона машины / RH = правая сторона машины

Данные по технике безопасности

1) № заказа 939 471 1 (1x)

	Опасность вследствие ошибок управления и неосведомленности Из-за ошибок в управлении машиной и неосведомленности, а также неправильного поведения в экстренных ситуациях существует опасность для жизни обслуживающего персонала и третьих лиц. • Перед вводом в эксплуатацию необходимо прочесть и соблюдать инструкцию по эксплуатации и правила техники безопасности.
---	---

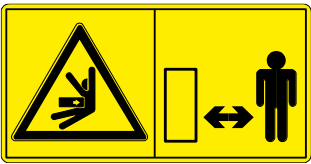
2) № заказа 939 100 4 (1x)

	Опасность из-за превышения максимально допустимого числа оборотов вала отбора мощности или максимально допустимого рабочего давления. При превышении допустимого числа оборотов вала отбора мощности детали машины могут отлетать или быть повреждены. При превышении максимально допустимого рабочего давления могут быть повреждены детали гидравлики. Это может привести к тяжелым или смертельным травмам. • Соблюдать допустимое число оборотов вала отбора мощности. • Соблюдать допустимое рабочее давление.
---	---

3) № заказа 939 469 1 (2x)

	Опасность удара и защемления Существует опасность для жизни из-за откидывающихся или опускающихся частей машины. • Убедиться, что в зоне поворота частей машины нет людей. • Соблюдать достаточное расстояние до движущихся частей машины.
---	--

4) № заказа 939 472 2 (6x)

	Опасность вследствие удара Существует опасность для жизни из-за поворотного движения машины. • Убедиться, что в зоне поворота машины нет людей. • Соблюдать достаточное расстояние до движущихся частей машины.
---	---

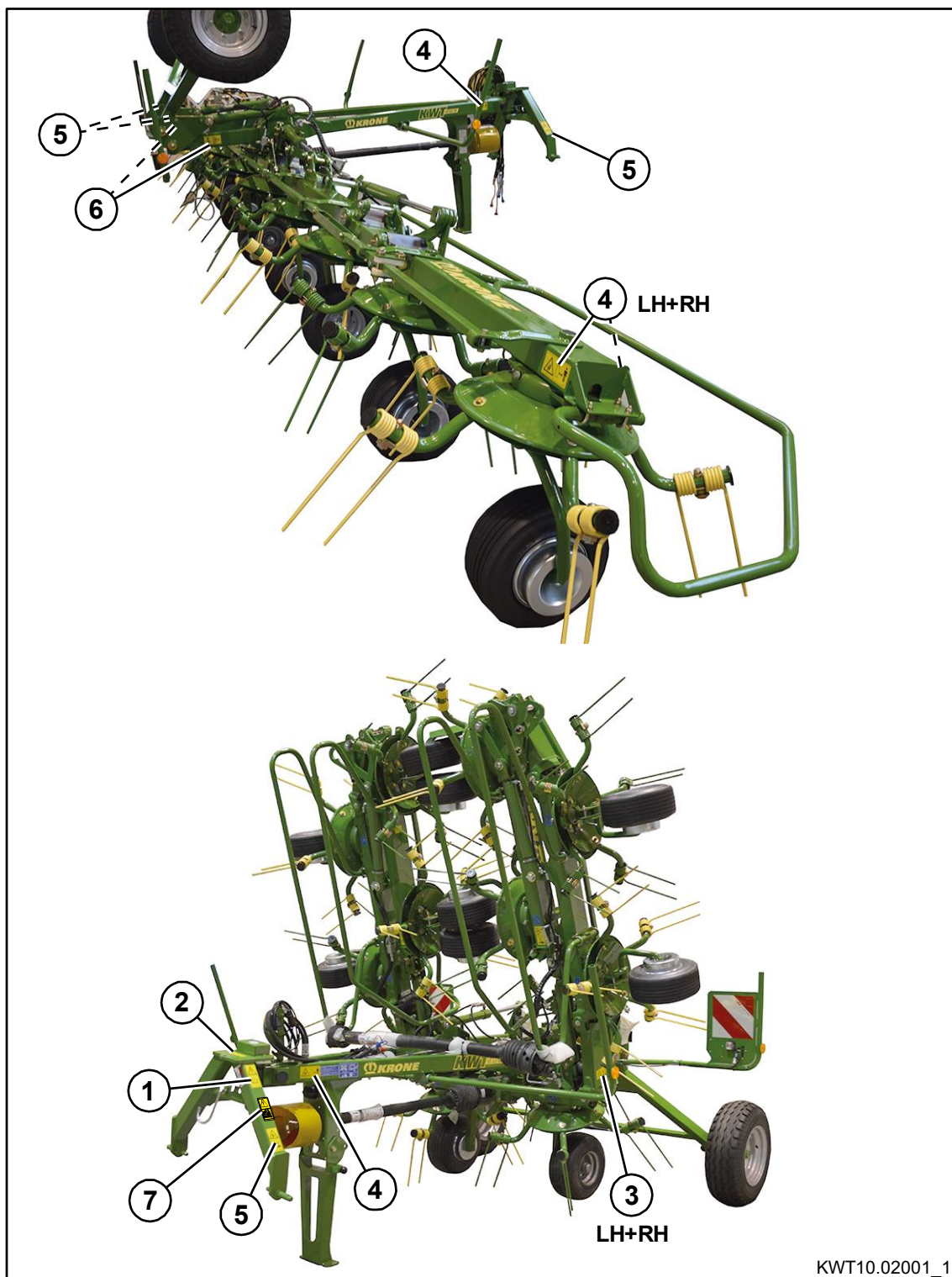


Рис. 2

LH= левая сторона машины / RH = правая сторона машины

Данные по технике безопасности

5) № заказа 942 196 1 (4x)

	Опасность защемления и порезов Опасность защемления и порезов движущимися частями машины. Категорически запрещается прикасаться к опасной зоне защемления при движении узлов в этой зоне.
---	---

6) № заказа 942 459 0 (2x)

	Опасность защемления или порезов Травмоопасность в связи с возможностью защемления или порезов движущимися частями машины. Категорически запрещается просовывать руки и пальцы в опасную зону защемления, пока там могут вращаться части машины.
---	--

7) № заказа 27 021 592 0 (1x)

	Опасность из-за незаблокированных клапанов управления трактора Опасность несчастного случая из-за незаблокированных клапанов управления на тракторе. Чтобы предотвратить ошибочное задействование функций, клапаны управления трактора при транспортировке и движении по дороге должны находиться в нейтральном положении и быть заблокированы.
--	---

3.5.2 Дополнительный заказ наклеек по технике безопасности и указательных наклеек**Указание**

Каждая предупреждающая и указательная наклейка имеет номер заказа, и может быть заказана непосредственно у производителя или авторизованного дилера (см. главу «Контактное лицо»).

3.5.3 Нанесение наклеек по технике безопасности и указательных наклеек**Указание - Нанесение наклеек**

Последствие: склеивание наклейки

- Поверхность нанесения наклейки должна быть чистой, сухой и свободной от грязи, масла и смазки.

3.5.4 Контактные партнеры

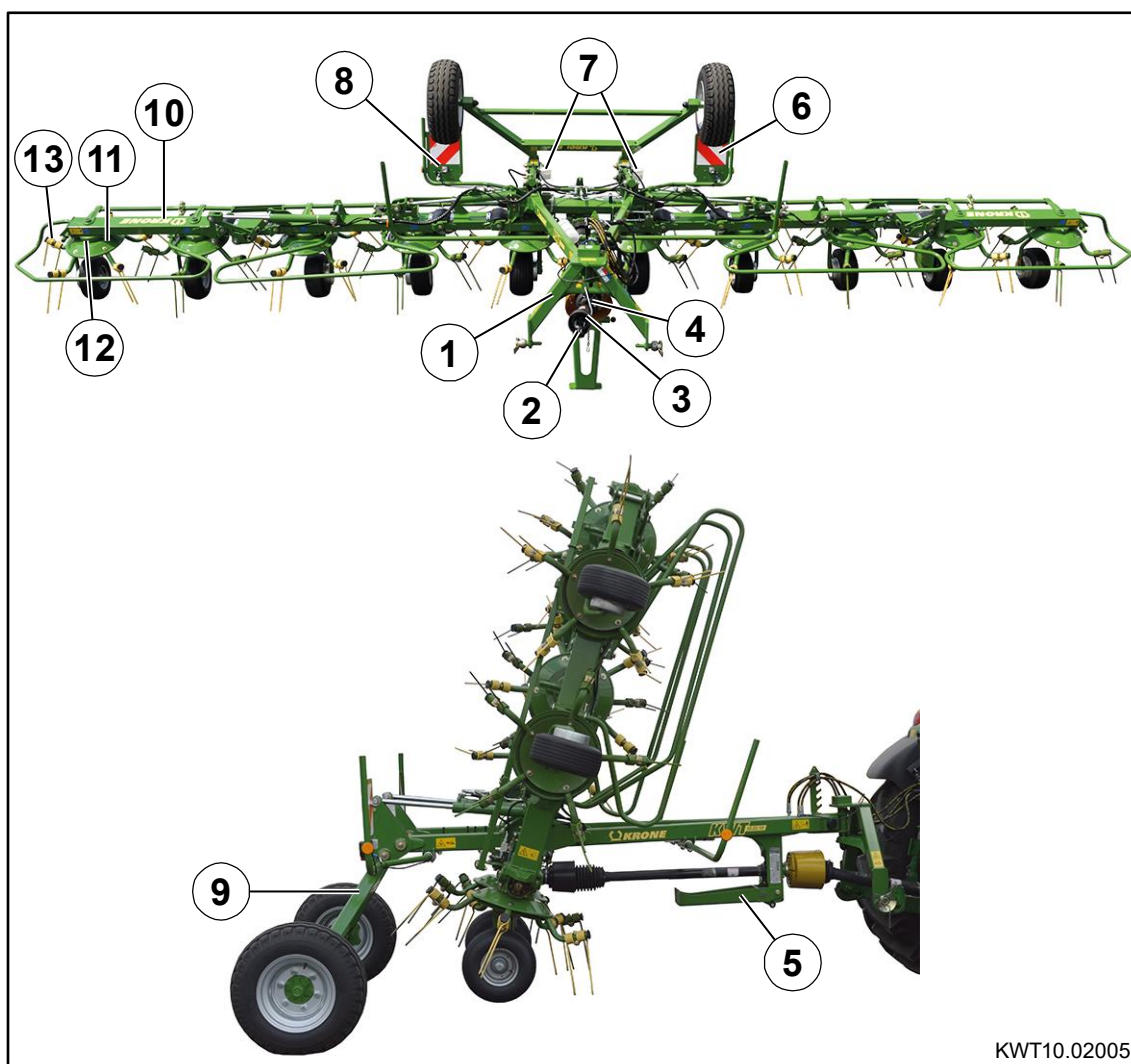
Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG
Heinrich-Krone-Strasse 10
D-48480 Spelle (Германия)

Телефон: + 49 (0) 59 77/935-0 (коммутатор)
Телефакс: + 49 (0) 59 77/935-339 (коммутатор)
Телефакс: + 49 (0) 59 77/935-239 (склад запчастей для внутренних поставок)
Телефакс: + 49 (0) 59 77/935-359 (склад запчастей для экспортных поставок)

Описание машины

4 Описание машины

4.1 Обзор машины



KWT10.02005

Рис. 3

1)	Двухточечная навеска	2)	Предохранительная муфта	3)	Приводной карданный вал
4)	Держатель карданного вала	5)	Опорная стойка	6)	Предупреждающий щиток
7)	Упор противооткатный	8)	Освещение	9)	Ходовая часть
10)	Консоль	11)	Ротор	12)	Редуктор ротора
13)	Граблина с зубьями				

4.2 Маркировка

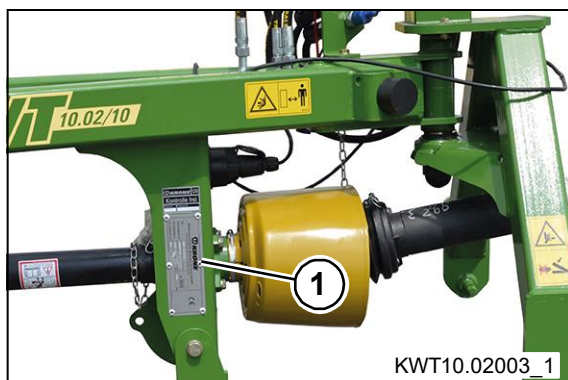


Рис. 4

Параметры машины находятся на фирменной табличке (1).

4.3 Данные для запросов и заказов

Тип	
Год выпуска	
Идентификационный № транспортного средства	



Указание

Вся маркировка имеет юридическую силу. Ее запрещается изменять или приводить в неразборчивое состояние!

Для запросов, касающихся машины и заказа запасных частей, необходимо указывать типовое обозначение, идентификационный номер транспортного средства и год выпуска соответствующей машины. Чтобы данные находились всегда под рукой, рекомендуем занести их в поля сверху.



Указание

Оригинальные запасные части и сертифицированные производителем комплектующие служат безопасности. Использование запасных частей, комплектующих и дополнительных устройств, не изготовленных, не проверенных и не допущенных фирмой KRONE, снимает ответственность производителя за возникший в результате этого повреждения.

4.4 Предохранительная муфта

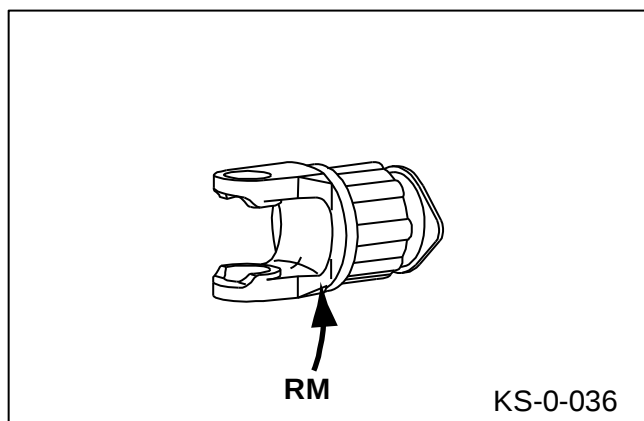


Рис. 5

Карданный вал оснащен предохранительной муфтой. Предохранительные муфты защищают трактор и орудие от повреждений. Нельзя изменять настройку предохранительной муфты. Поэтому гарантия прекращает действовать, если в результате манипуляций с предохранительной муфтой изменяется установленный крутящий момент.

При перегрузке крутящий момент ограничивается и во время проскальзывания передается в режиме пульсации.

5

Технические данные

Вся информация, иллюстрации и технические данные в этой инструкции по эксплуатации соответствуют современному уровню на момент публикации. Мы оставляем за собой право на изменение конструкции в любой момент без объявления причин.

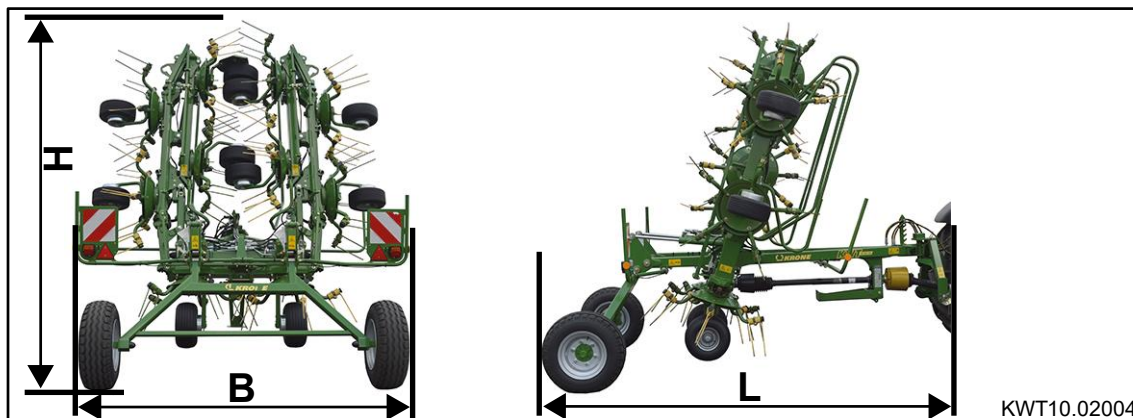


Рис. 6

Габариты в транспортном положении	
Высота	3 500 мм
Длина	2 990 мм
Ширина	2 980 мм

Габариты в рабочем положении	
Ширина	10 110 мм

Вес	
Собственный вес	1 710 кг
Допустимая нагрузка на ось	1 100 кг
Допустимая опорная нагрузка	900 кг

Производительность	
Производительность	10 га/ч

Технические данные

Минимальное требование к трактору	
Потребляемая мощность	40/55 кВт/л.с.
Число оборотов вала отбора мощности	макс. 540 об/мин
Напряжение освещения	12 В – 7-контактный штекер
Макс. рабочее давление гидравлической системы	200 бар
Гидравлические подключения	2 управляющих устройства двойного действия
Макс. допустимая скорость при транспортировке	40 км/ч
Нижние тяги	Фиксируемые по высоте и ширине

Оснастка машины (серия)	
Навешивание на нижние тяги	Кат. I и кат. II
Количество роторов	10
Количество граблин на роторе	5
Карданный вал	Широкоугольник с одной стороны
Регулировка угла разбрасывания	13° - 19°
Освещение	
Предупреждающие щитки	

Оснастка машины	
Страховочная цепь	минимум 28 kN (6.400 lbf)

Эквивалентный уровень шума	
Эквивалентный длительный уровень шума	ниже 70 дБ (А)

Температура окружающей среды	
Диапазон температур для работы машины	от -5 до +45

5.1 Эксплуатационные материалы

ВНИМАНИЕ!

Ущерб для окружающей среды из-за неправильных утилизации и складирования горюче-смазочных материалов!

- Хранить горюче-смазочные материалы согласно законодательным предписаниям в подходящих контейнерах.
- Использованные горюче-смазочные материалы утилизировать в соответствии с законодательными предписаниями.

Наименование	Заправочный объем	Спецификация
Редуктор ротора	0,2 л	Трансмиссионная полужидкая смазка Renolit CX-EP 0
Главный редуктор	1,0 л	SAE 90
Масленка	при необходимости	Mobilgrease XHP 222

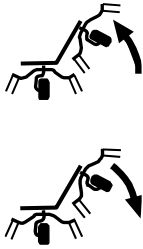
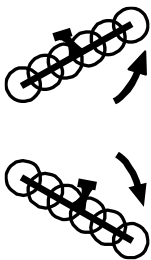
Биологические эксплуатационные материалы по запросу.

5.2 Шины

Шины	Маркировка шин	Давление воздуха в шинах
Ходовая часть	10.0/75-15.3 10PR TL	1,5 бар
Ходовые колеса одинарной оси	16 x 6.50-8 10PR	1,7 бар
Ходовые колеса одинарной оси внутр.	18 x 8.50-8 6PR	2,0 бар

6 Элементы управления и индикации

В таблице ниже представлены функции машины

Управление	Функция
Управляющее устройство двойного действия (красный 1+/красный 1-) 	Внешние роторы поднять/опустить - Давление (красный 1+): поднять внешние роторы - Давление (красный 1-): опустить внешние роторы
Управляющее устройство двойного действия (синий 2+/blau 2-) 	Убрать устройство граничного разбрасывания слева/справа - Давление (синий 2+): убрать устройство граничного разбрасывания слева - Давление (синий 2-): убрать устройство граничного разбрасывания справа

7

Первый ввод в эксплуатацию

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность получения травм или повреждения на машине из-за неправильного первого ввода в эксплуатацию

Если первый ввод в эксплуатацию выполнен не правильно или не полностью, на машине могут возникать ошибки. Это может привести к травмам или летальному исходу, а также к повреждениям на машине.

- Первый ввод в эксплуатацию должен быть выполнен исключительно уполномоченным специалистом.
- Полностью прочитать и соблюдать указания по квалификации специалистов, см. главу Данные по технике безопасности, «Основные указания по технике безопасности».

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Несоблюдение основных правил техники безопасности может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать основные правила техники безопасности в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Основные правила техники безопасности".

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Несоблюдение стандартных процедур по охране труда может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать стандартные процедуры по охране труда в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Стандартные процедуры по охране труда".

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность травмирования вследствие качения неподдержанной машины!

Если машина после постановки не была поддержана от качения, то существует опасность травмирования людей бесконтрольно катящейся машиной.

- Обезопасить машину от качения с помощью противооткатных упоров.

**Указание**

Перед первым вводом машины в эксплуатацию необходимо проверить уровень масла во всех редукторах.

**Опасно! - Ходовые качества не обеспечены**

Последствия: опасность для жизни, травмы персонала или повреждение машины

Передняя и задняя навеска орудий не должна вести к превышению допустимого общего веса, допустимых нагрузок на ось и максимально допустимой нагрузки на шины трактора. Передняя ось трактора должна быть всегда нагружена минимум 20 % собственной массы трактора также при навешенном задненавесном орудии. Перед началом езды убедиться, что предпосылки выполнены.

7.1

Первоначальный монтаж

Первоначальный монтаж описан в документе "Руководство по монтажу", имеющемся в комплекте поставки.

Первый ввод в эксплуатацию

7.2 Подготовительные работы на роторной ворошилке-вспушивателе

7.2.1 Очистка зубьев от консервирующего воска

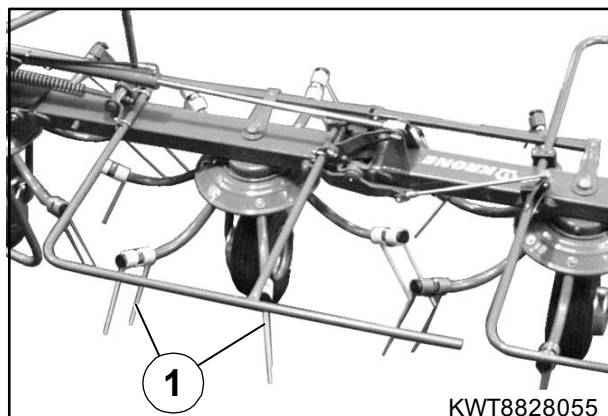


Рис. 7



Указание

Консервирующий воск на зубьях ведет к комкованию скошенных стебельчатых культур на зубьях и, тем самым, препятствует рабочему процессу.

Удаление консервирующего воска:

- Перед первым вводом в эксплуатацию очистить все зубья (1) от консервирующего воска парочистным устройством.

7.2.2 Предохранительная муфта

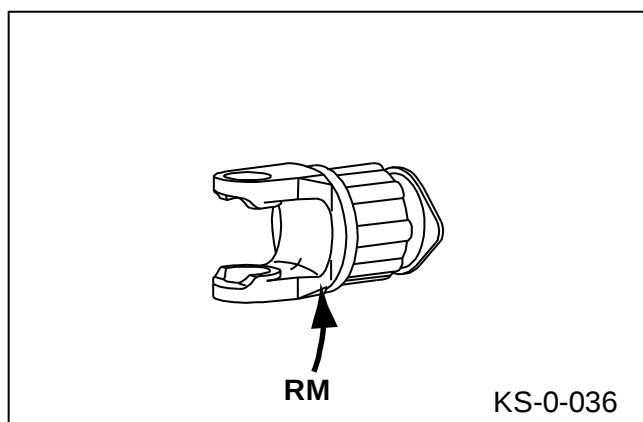


Рис. 8



Указание

Чтобы избежать преждевременного износа предохранительной муфты, необходимо при срабатывании предохранительной муфты без промедления отключить карданный вал.



Указание

Сравнить значение сработавшего крутящего момента RM на предохранительной муфте со значением, приведенным в следующей таблице. Если эти значения не идентичны, свяжитесь, пожалуйста, с торговым посредником фирмы Кроне.

Тип	Крутящий момент (RM)
KWT 10.02/10	1200 Нм

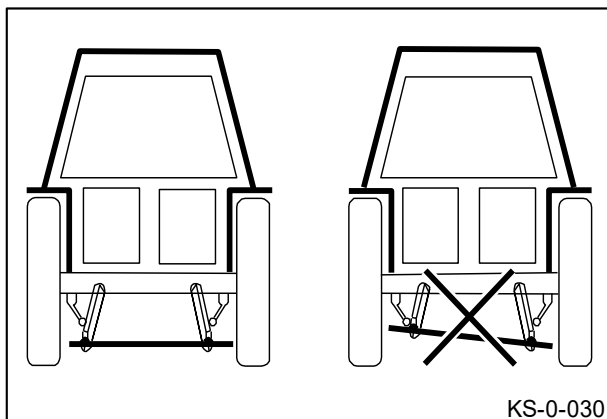
7.3 Подготовительные работы на тракторе**7.3.1 Настроить нижние тяги**

Рис. 9

Машина оснащена посадочными цапфами кат. II для трехточечной гидравлики.

**Указание**

Нижние тяги от трактора должны быть всегда так настроены, чтобы точки подъема нижних тяг находились на одинаковом расстоянии от земли. Нижние тяги должны быть зафиксированы с помощью ограничительных цепей или тяг так, чтобы машина при транспортировке или во время работы не имела боковых перекосов.

7.4 Карданный вал

7.4.1 Подгонка длины



Внимание! - Смена трактора

Последствия: повреждения на машине

При первом использовании машины и каждой смене трактора проверить надлежащую длину карданного вала. Если карданный вал по длине не подходит к трактору, обязательно учесть раздел "Подгонка длины карданного вала".



ВНИМАНИЕ! - Материальный ущерб

- Не поднимать машину, пока не будет подогнана длина карданного вала!

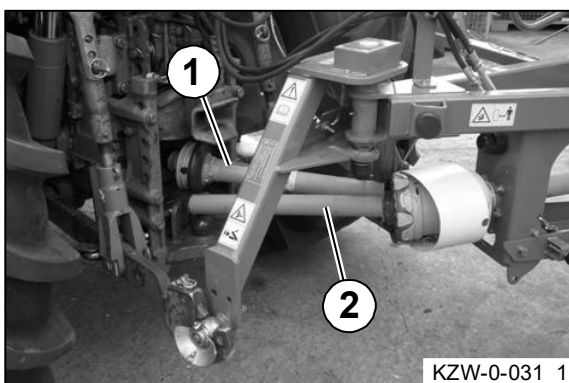


Рис. 10



Указание

Кратчайшее рабочее положение достигается карданным валом как при самом крутом повороте, так и при подъеме машины.

Карданный вал (1) должен быть подогнан по длине.

- Растянуть карданный вал.
- Половины (1) и (2) присоединить к трактору и орудью.
- Привести машину в наиболее короткое положение для карданного вала. Для этого забить до отказа (3) трехточечную опору и отрегулировать нижние тяги трактора так, чтобы оба подсоединения карданного вала находились на одной высоте.
- Укоротить профильные и защитные трубы так, чтобы карданный вал в самом коротком рабочем положении мог еще свободно двигаться.
- Дальнейшие действия описаны в инструкции по эксплуатации производителя карданного вала.

8

Ввод в эксплуатацию**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Несоблюдение основных правил техники безопасности может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать основные правила техники безопасности в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Основные правила техники безопасности".

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Несоблюдение стандартных процедур по охране труда может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать стандартные процедуры по охране труда в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Стандартные процедуры по охране труда".

**Внимание! - Смена трактора**

Последствия: повреждения на машине

При первом использовании машины и каждой смене трактора проверить надлежащую длину карданного вала. Если карданный вал по длине не подходит к трактору, обязательно учесть раздел "Подгонка длины карданного вала".

8.1 Подсоединение машины к трактору



ВНИМАНИЕ! – Сталкивание с тягово-сцепным устройством

Последствия: повреждения на тракторе или машине

В зависимости от типа трактора могут сталкиваться верхняя тяга трактора и/или карданный вал машины с тягово-сцепным устройством.

- Чтобы избежать повреждений, при необходимости нужно демонтировать тягово-сцепное устройство трактора. Дополнительную информацию об этом читайте, пожалуйста, в инструкции по эксплуатации производителя трактора.



Указание

Приведенное ниже описание действительно при условии, что машина находится (после окончательного монтажа) в транспортном положении.

- Демонтировать предохранительное приспособление от неправомерного использования.

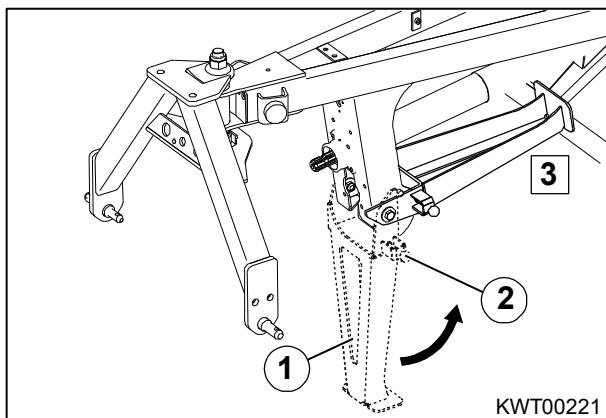


Рис. 11

- Присоединить нижние тяги к роторной ворошилке-вспушивателю.
- Немного поднять машину.
- Разблокировать фиксатор (2).
- Повернуть опорную стойку (1) вверх в положение «3» и заблокировать фиксатором (2).

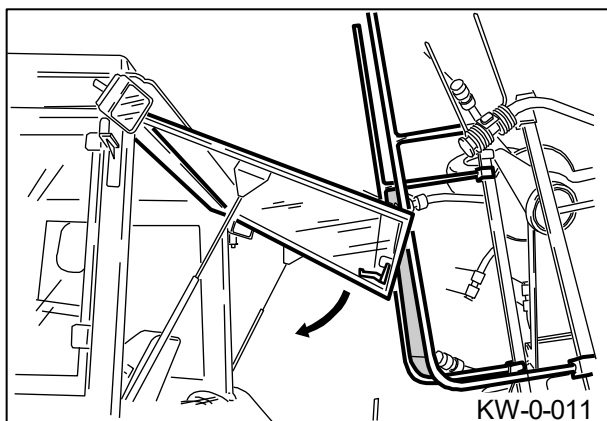


Рис.12

**Указание**

Следить перед поднятием задней гидравлики за тем, чтобы заднее стекло кабины трактора было закрыто. Защитная рама машины может в противном случае повредить его.

**Указание**

Скорость опускания задней гидравлики должна регулироваться посредством настройки дросселя опускания таким образом, чтобы ходовая часть машины медленно опускалась на землю.

8.2 Сборка карданного вала



Внимание! - Смена трактора

Последствия: повреждения на машине

При первом использовании машины и каждой смене трактора проверить надлежащую длину карданного вала. Если карданный вал по длине не подходит к трактору, обязательно учесть раздел "Подгонка длины карданного вала".

- Остановить машину и заблокировать ее, см. главу по безопасности -> Стандартные процедуры по охране труда "Остановка и блокирование машины".



Указание

При монтаже карданного вала обеспечить установку защиты от перегрузок на стороне машины.

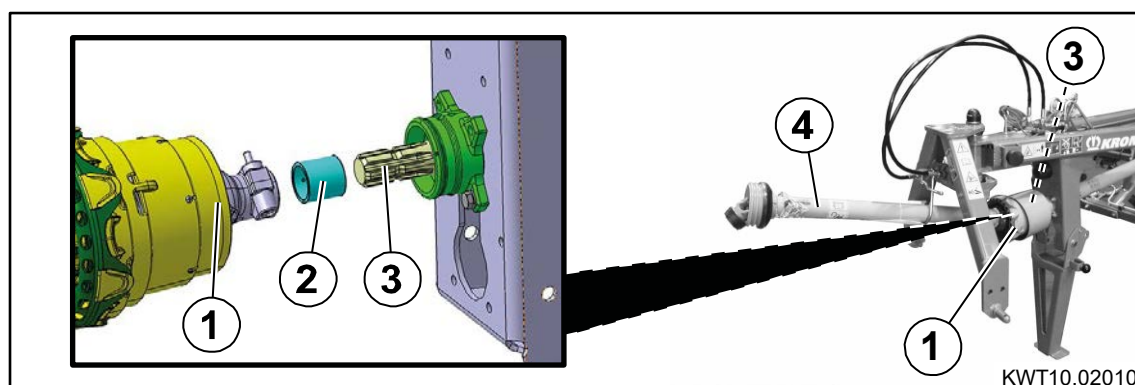


Рис. 13

- Остановить машину и заблокировать ее, см. главу по безопасности -> Стандартные процедуры по охране труда "Остановка и блокирование машины".

Смонтировать карданный вал со стороны машины:

- Насадить распорную втулку (2) на хвостовик вала отбора мощности (3).
- Установить карданный вал (4) стороной с широкоугольной вилкой (1) на хвостовик вала отбора мощности (3) машины. При этом предохранитель должен зафиксироваться.
- Предохранить защиту карданного вала от прокручивания.

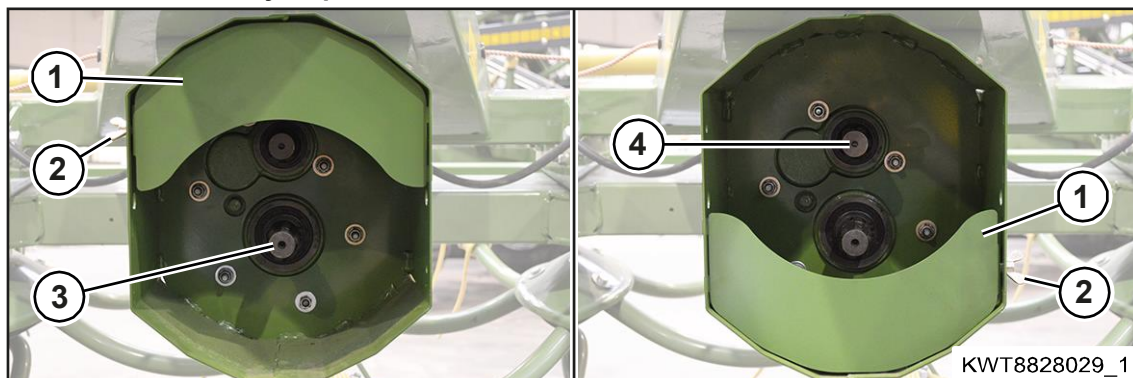
В исполнении «Редуктор ночного валкования»


Рис. 14

- Демонтировать пластину (1) и болт-барашек (2).

Для разбрасывания или вспушивания:

- Насадить карданный вал на нижний хвостовик вала отбора мощности (3).
- Смонтировать пластину (1) с болтом-барашком (2) сверху на корпусе.

Для ночного валкования:

- Насадить карданный вал на верхний хвостовик вала отбора мощности (4).
- Смонтировать пластину (1) с болтом-барашком (2) снизу на корпусе.


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования людей и повреждения машины из-за открытого хвостовика вала отбора мощности!

Открытый хвостовик вала отбора мощности без защитного колпачка может привести к травмам людей и повреждению машины.

- Смонтировать пластину (1), как описано, в правильной позиции.

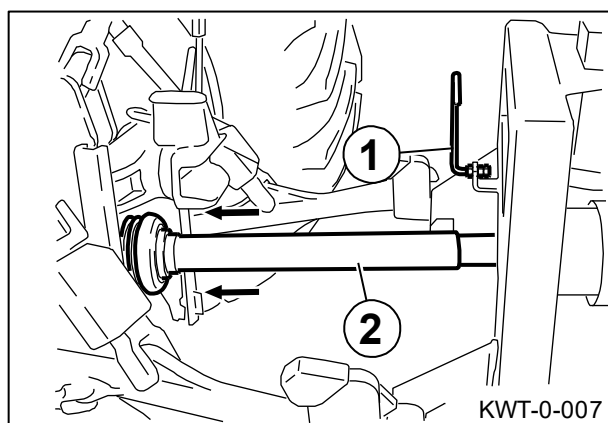


Рис. 15

Монтаж карданного вала на стороне трактора:

- Повернуть держатель карданного вала (1) вверх.
- Насадить карданный вал (2) на хвостовик вала отбора мощности.
- Защиту карданного вала зафиксировать с помощью крепежной цепи, чтобы не происходило совместного вращения.

8.3 Подключение гидравлических линий



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – Неправильное подключение гидравлических шлангов к гидравлике трактора ведет к перепутыванию функций.

Последствия: травмы персонала или значительные повреждения машины.

- Идентифицируйте гидравлические подключения.
- Всегда проверяйте правильность подключений между машиной и трактором.
- При подключении и отсоединении гидравлических шлангов от гидравлики трактора следить за тем, чтобы гидравлика, как со стороны трактора, так и со стороны машины была без давления.



Внимание! - Загрязнение гидравлической системы

Последствия: повреждения на машине

- При соединении быстродействующих муфт следить за тем, чтобы они были чистыми и сухими.
- Обратить внимание на места истирания и зажатия.



Указание

Надлежащим образом подключить гидравлические шланги.

- Гидравлические шланги обозначены цифрами и цветными пылезащитными колпачками.

- Установить устройства управления трактора в плавающее положение.
- Убрать давление из гидравлической системы трактора и машины.
- Остановить машину и заблокировать ее, см. главу по безопасности -> Стандартные процедуры по охране труда "Остановка и блокирование машины".

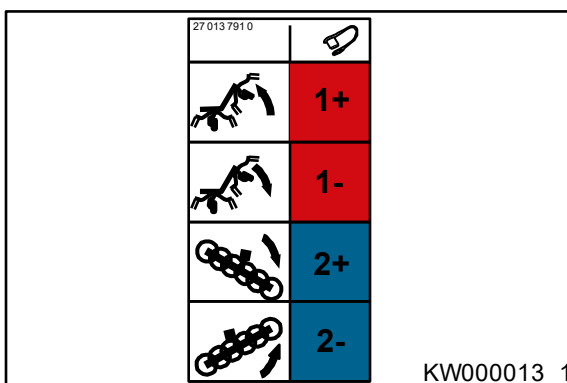


Рис. 16

- Подсоединить гидравлические муфты (красный 1+ / красный 1-) машины к управляющему устройству двойного действия трактора.
- Подсоединить гидравлические муфты (синий 2+ / синий 2-) машины к управляющему устройству двойного действия трактора.

8.4

Подключение освещения

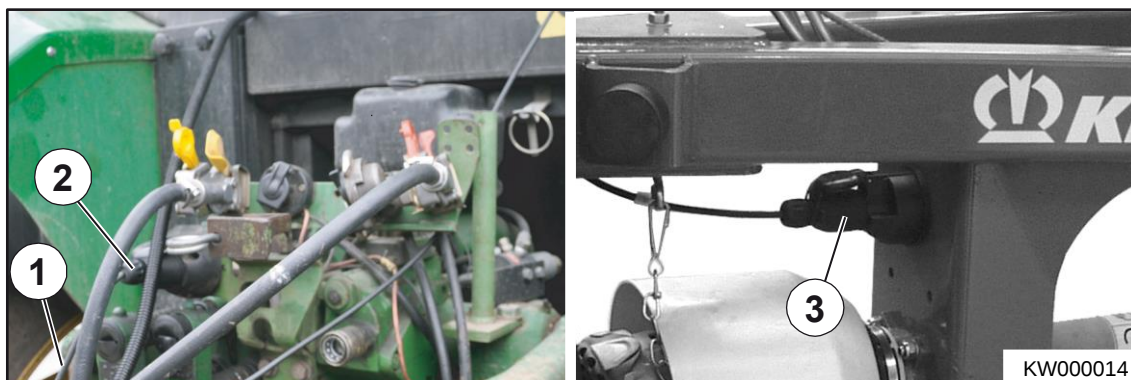


Рис. 17

Подключение системы освещения производится с помощью имеющегося в комплекте 7-полюсного соединительного кабеля (1).

Для этого:

- Вставить 7-полюсный штекер соединительного кабеля (1) в предусмотренную для этого розетку (2) трактора.
- Вставить 7-полюсный штекер соединительного кабеля (1) в предусмотренную для этого розетку (3) машины.
- Проложить кабель таким образом, чтобы он не касался колес.

**Указание**

Если подключение на тракторе отсутствует, заказать штепсельную розетку с соединительным кабелем через службу снабжения запчастями (номер запчасти: 0302-068-0)

**Указание**

Вставляя штекеры следить за тем, чтобы штекеры и розетки были чистыми и сухими. Загрязнения и влага могут вызвать короткое замыкание!

8.5 Пользование предохранительной цепью



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При использовании страховочной цепи с неправильными параметрами, страховочная цепь при самопроизвольном отцеплении машины может разорваться. Это может привести к несчастным случаям с тяжелыми последствиями.

- Всегда использовать страховочную цепь с минимальным пределом прочности 28 kN (6.400 lbf)



Указание

Применение страховочной цепи при транспортировке зависит от предписаний, действующих в конкретной стране.

Предохранительная цепь служит для дополнительного предохранения прикрепленных к тягачу агрегатов, если при транспортировке они должны отсоединяться от сцепки. Прикрепить предохранительную цепь соответствующими крепежными деталями к сцепному устройству трактора или к другой указанной опорной точке. Зазор предохранительной цепи должен обеспечивать езду на поворотах.

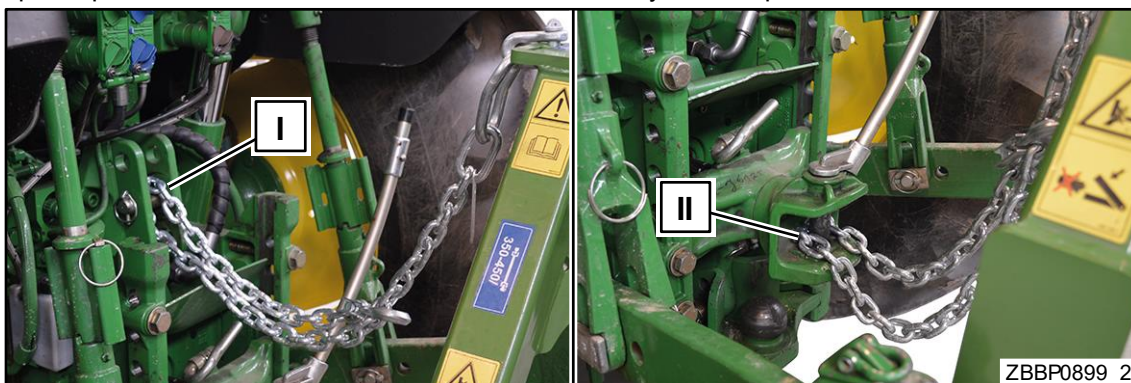


Рис. 18

- Монтировать страховочную цепь в подходящей позиции (например: I или II) на тракторе.

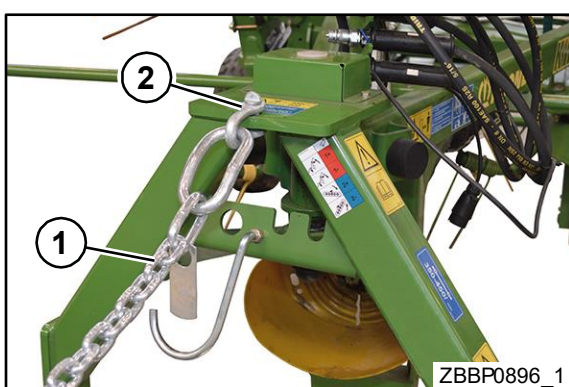


Рис. 19

- Установить на машине предохранительную цепь (1) и закрепить с помощью скобы (2).

9

Управление



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение основных правил техники безопасности может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать основные правила техники безопасности в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Основные правила техники безопасности".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение стандартных процедур по охране труда может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать стандартные процедуры по охране труда в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Стандартные процедуры по охране труда".



ВНИМАНИЕ! - Во время работы не двигаться задним ходом.

Последствия: повреждения на машине.

Машина сконструирована для движения вперед. При включенной и находящейся в рабочем положении машине запрещается двигаться задним ходом. Сначала поднять роторы.

9.1

Демонтаж / монтаж предохранительного приспособления от неправомерного использования

Предохранительное приспособление служит защитой от неправомерного использования после парковки машины.

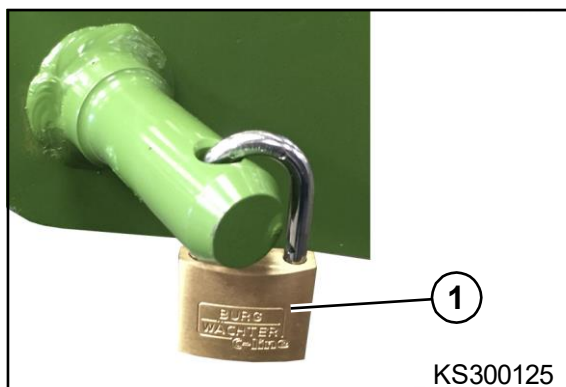


Рис. 20

Демонтаж

- Удалить навесной замок (1) и держать при себе.

Монтаж

- Смонтировать навесной замок (1) и хранить ключ в надежном месте.

9.2 Перевести машину в рабочее положение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения травм из-за вращающихся роторов

Если роторы вращаются, когда машина не находится в рабочем положении, то это может привести к травмированию людей.

- Не эксплуатировать машину в сложенном или частично сложенном состоянии.



ОПАСНОСТЬ – Опускание машины в рабочее положение!

Опасность для жизни, травмы персонала или повреждение машины.

- Опускать машину только при условии, что в зоне поворота машины отсутствуют люди, животные или предметы.
- Включать вал отбора мощности только при условии, что машина находится в рабочем положении.

- Остановить машину и заблокировать ее, см. главу по безопасности -> Стандартные процедуры по охране труда "Остановка и блокирование машины".

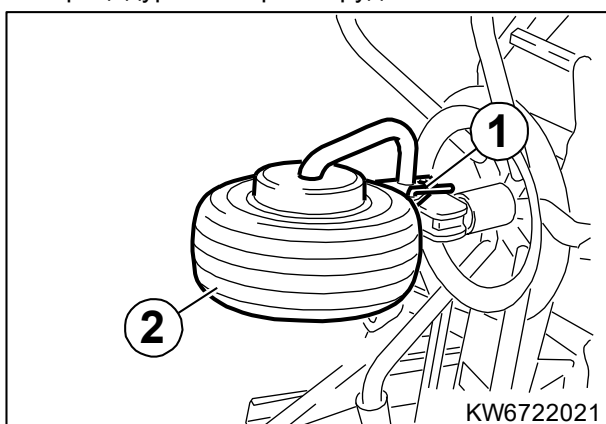


Рис. 21

- Повернуть ходовое колесо (2) второго ротора изнутри в рабочее положение.
- Зафиксировать посредством пальца (1) и шплинта.



Указание

При повороте в рабочее положение следить за позицией отдельных колес (см. гл. Регулировка угла разбрасывания роторов).



Указание

Только в том случае, если устройство граничного разбрасывания находится в среднем положении, открыт предохранительный клапан, чтобы перевести машину из транспортного положения в рабочее и наоборот.

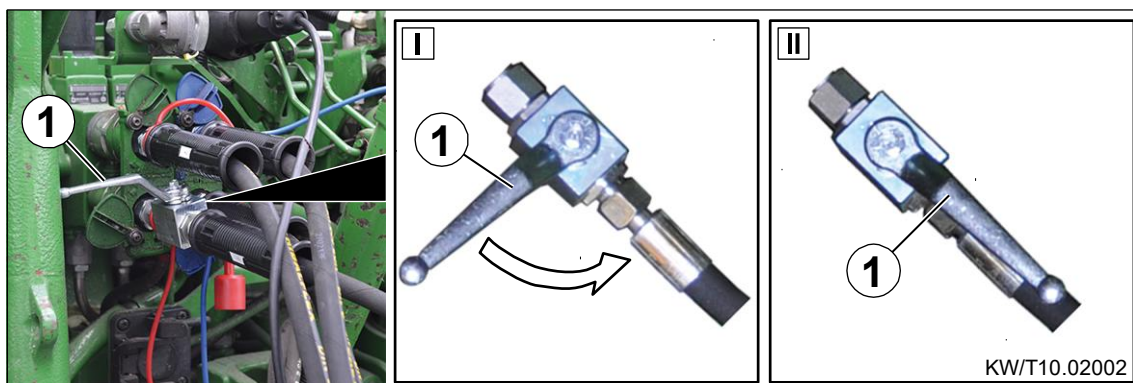


Рис. 22

I) закрыт

II) открыт

- Открыть гидравлический запорный кран (1) (позиция II).
- Чтобы перевести машину в рабочее положение, необходимо задействовать управляющее устройство двойного действия (красный 1-).

9.3 Перевести машину в транспортное положение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Если машина эксплуатируется в транспортном положении, могут быть захвачены и тяжело ранены люди!

- Никогда не эксплуатировать машину в транспортном положении.



Указание

Только в том случае, если устройство граничного разбрасывания находится в среднем положении, открыт предохранительный клапан, чтобы перевести машину из транспортного положения в рабочее и наоборот.

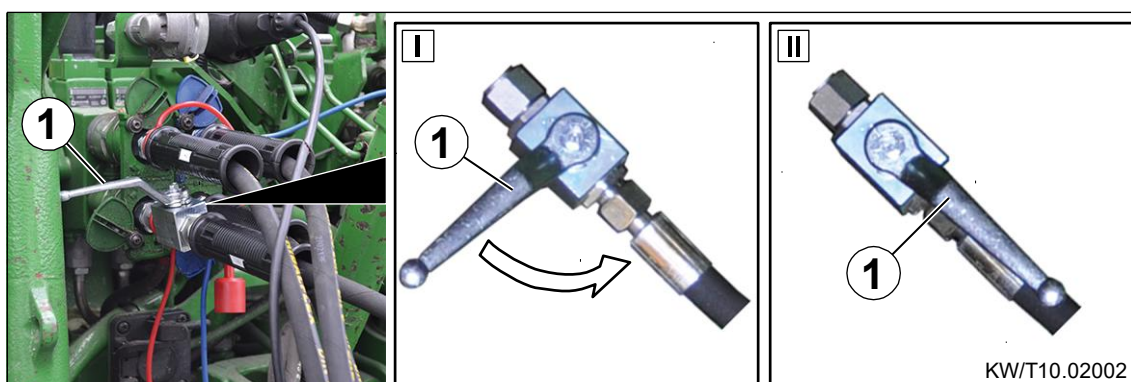


Рис. 23

I) закрыт

II) открыт

- Открыть гидравлический запорный кран (1) (позиция II).
- Чтобы перевести машину в транспортное положение, необходимо задействовать управляющее устройство двойного действия (красный 1+).
- Закрыть гидравлический запорный кран (позиция I).

9.4

Работа



ВНИМАНИЕ! Ущерб из-за неправильной настройки управляющего устройства/устройств на тракторе.

Последствия: повреждения на машине.

- Во время работы установить управляющее устройство/устройства трактора в плавающее положение.

Условия для рабочей эксплуатации машины:

- Машина находится в рабочем положении или в положении разворотной полосы.
- Выбранное число оборотов и направление вращения вала отбора мощности соответствуют допустимому числу оборотов и направлению вращения машины.

Широкое разбрасывание (вспушивание)

- По возможности расположить валки между роторами.
- При тяжелой кормовой массе двигаться с более высоким числом оборотов и не слишком высокой скоростью движения (крутой угол разбрасывания).

Рекомендации (см. также указание сверху)

- Число оборотов вала отбора мощности прикл. 350 - 450 об/мин
- Скорость движения прикл. 4 - 6 км/ч

Ворошение

- Чем суше кормовая масса, тем ниже выбирать число оборотов вала отбора мощности, чтобы предотвратить повреждение кормовой массы.
- Согласовать скорость движения (6 - 8 км/ч) с состоянием кормовой массы.
- При влажной кормовой массе выбрать число оборотов и скорость, как при широком разбрасывании (плоский угол разбрасывания).



Указание

Эти данные являются ориентировочными и должны быть согласованы на практике с условиями эксплуатации.

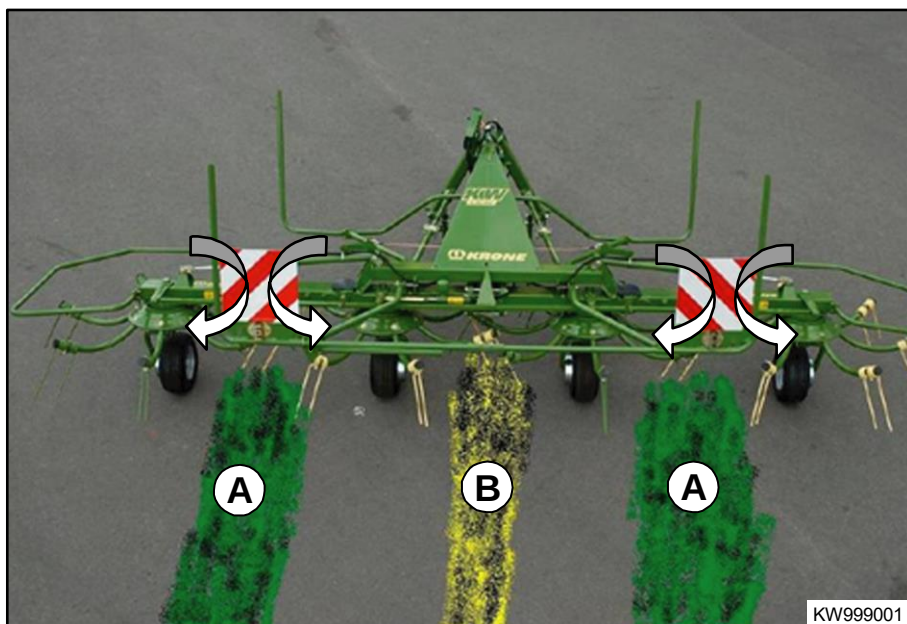


Рис. 24

Целевые параметры для быстрой сушки

Целью применения ворошителя является равномерное разбрасывание. При этом корм должен укладываться равномерным слоем за ворошителем.

Если в процессе ворошения должны формироваться валки, то:

- формирование валков между вращающимися назад зубьями (А): повысить число оборотов,
- формирование валков между вращающимися вперед зубьями (В): снизить число оборотов.



Указание

Если при ворошении формируется растительная грядка, уменьшить скорость движения.

10

Движение и транспортировка

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Несоблюдение основных правил техники безопасности может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать основные правила техники безопасности в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Основные правила техники безопасности".

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Несоблюдение стандартных процедур по охране труда может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать стандартные процедуры по охране труда в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Стандартные процедуры по охране труда".

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность несчастного случая из-за не заблокированных клапанов управления на тракторе.

Из-за не заблокированных клапанов управления компоненты машины могут внезапно активироваться. Это может стать причиной тяжелых несчастных случаев.

- Чтобы предотвратить ошибочное срабатывание функций, управляющие клапаны трактора должны находиться в нейтральном положении при транспортировке по дорогам общего пользования.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасности при движении на поворотах с присоединенной машиной и из-за общей ширины машины

Вынос машины на поворотах и общая ширина машины могут стать причиной несчастных случаев.

- Учитывать общую ширину комбинации машина - трактор.
- Учитывать большую область выноса при движении на поворотах.
- Приспосабливать скорость при движении на поворотах.
- Обращать особое внимание на людей, встречный транспорт и препятствия при выполнении поворота.

10.1 Подготовительные работы для движения по дорогам

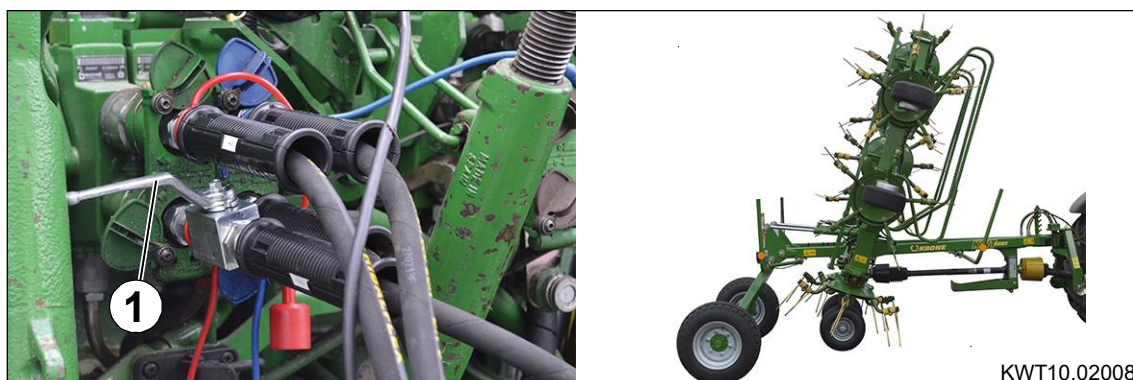


Рис. 25

Проверьте перед началом движения по дороге, что

- машина полностью и правильно подсоединена, см. главу "Ввод в эксплуатацию";
- вал отбора мощности выключен и роторы остановлены;
- машина находится в транспортном положении, см. в главе "Эксплуатация" раздел "Установка машины в транспортное положение";
- все гидравлические управляющие устройства находятся в нейтральном положении;
- запорный кран (1) закрыт;
- транспортная ширина уменьшена, см. в главе "Движение и транспортировка" раздел "Уменьшение транспортной ширины".
- осветительное оборудование исправно работает.
- Установить устройство граничного разбрасывания в исходное положение (движение посередине).
- Выключить вал отбора мощности.
- Чтобы поднять внешние роторы в транспортное положение, задействовать гидравлическое управляющее устройство (красный 1+), пока штоки цилиндров не будут полностью введены.
- Установить гидравлические управляющие устройства в нейтральное положение.
- Закрыть запорный кран на гидравлическом шланге.

10.2

Уменьшение транспортной ширины

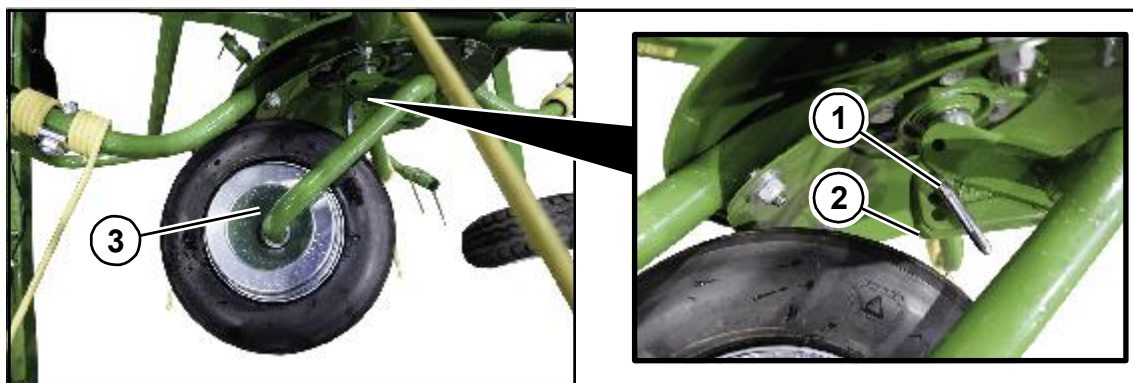


Рис. 26

Для уменьшения транспортной ширины (< 3 м):

- Повернуть ходовое колесо (3) второго ротора изнутри вперед в транспортное положение.
- Зафиксировать посредством пальца (1) и шплинта (2).

10.3

Движение по склонам

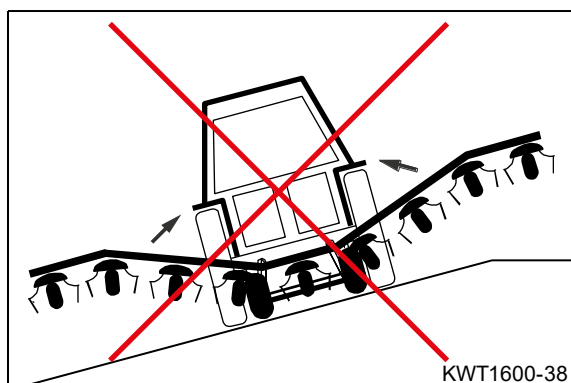


Рис. 27

- Пока машины используется поперечно к склону, не переводить консоли из рабочего в транспортное положение и из транспортного положения в рабочее.

10.4

Парковка машины



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования вследствие качения неподдержанной машины!

Если машина после постановки не была предохранена от качения, то существует опасность травмирования людей бесконтрольно катящейся машиной.

- Обезопасить машину от качения с помощью противооткатных упоров.

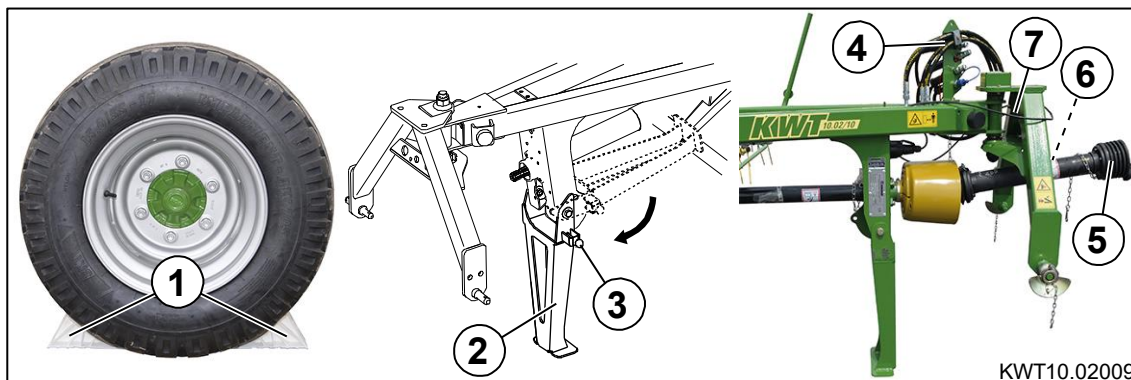


Рис. 28

Условие:

- машина находится в транспортном положении, и запорные краны закрыты, см. в главе "Эксплуатация" раздел "Установка машины в транспортное положение".
- Выбрать ровную, сухую и обладающую достаточной несущей способностью опорную поверхность.
- Выключить трактор и обезопасить от качения.
- Предохранить машину от откатывания с помощью противооткатных упоров (1).
- Установить управляющие устройства в плавающее положение.
- Поднять нижние тяги настолько, чтобы можно было повернуть опорную стойку вниз.
- Чтобы повернуть опорную стойку (2) вниз, вытянуть палец (3) и поворачивать опорную стойку вниз до фиксации пальца.
- Опустить нижние тяги настолько, чтобы опорная стойка стояла на земле.
- Закрыть гидравлические запорные краны, см. в главе "Эксплуатация" раздел "Установка машины в транспортное положение".
- Отсоединить гидравлические шланги (4) и вставить их в крепления.
- Отсоединить карданный вал (5) и уложить на крепление (6).
- Отсоединить кабель освещения (7) между трактором и машиной и вставить в предназначенное для этого крепление.
- Опустить цапфы нижних тяг трактора настолько, чтобы трактор мог беспрепятственно отъехать.
- Смонтировать предохранитель от неразрешенного использования и хранить ключ в надежном месте.

**Указание**

Крепежные цепи защитных труб не приспособлены и не предназначены для навешивания карданного вала.

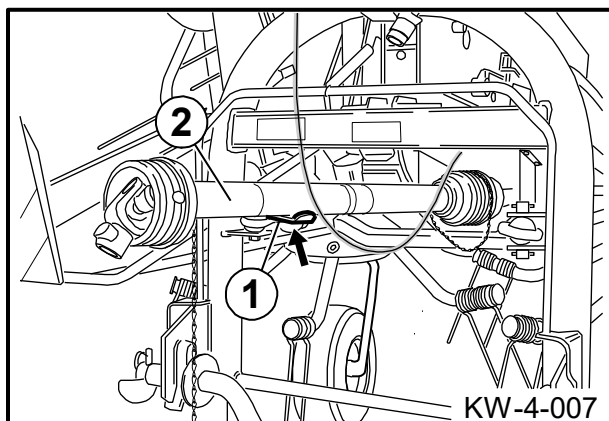


Рис.29

- Отсоединить страховочную цепь, снять карданный вал (2) и положить на держатель (1).
- Hydraulikschlauch vom Traktor abkuppeln, Staubkappe aufstecken.
- Отсоединить машину от трактора.
- Смонтировать предохранительное приспособление от неправомерного использования и хранить ключ в надежном месте.

11 Настройки

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Несоблюдение основных правил техники безопасности может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать основные правила техники безопасности в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Основные правила техники безопасности".

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Несоблюдение стандартных процедур по охране труда может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать стандартные процедуры по охране труда в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Стандартные процедуры по охране труда".

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – Работы в зоне зубьев роторов!**

Травмирование глаз зубьями роторов.

- При выполнении работ в зоне зубьев роторов необходимо использовать защитные очки.

11.1 Регулировка угла разбрасывания роторов



Указание

- Настройку угла разбрасывания роторных зубьев необходимо согласовать с состоянием грунта и разбрасываемой кормовой массы.
- Настройка выполняется на ходовых колесах машины.

Предварительное условие:

- Машина находится в рабочем положении со слегка приподнятыми брусками роторов (<20 см) и запорные краны закрыты.

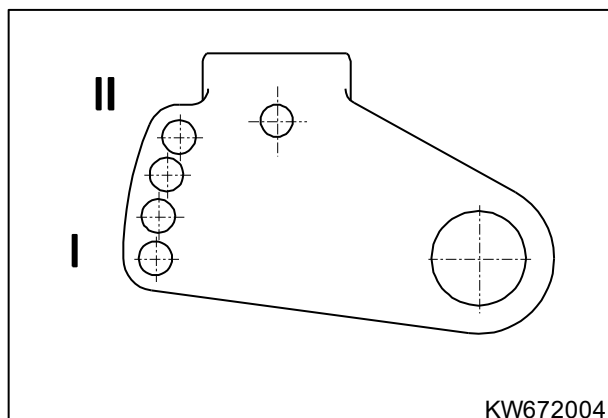


Рис. 30

В качестве основы для настройки угла разбрасывания считается:

Самый плоский угол разбрасывания II:

- большая ширина захвата
- короткая кормовая масса
- широко лежащая кормовая масса
- Кормовая масса с содержанием влаги менее 40%

Самый крутой угол разбрасывания I:

- большая дальность разброса
- длинная кормовая масса
- при валках, образованных косилкой, лучшее разбрасывание
- подвяленный сенаж
- кормовая масса с содержанием влаги более 40%

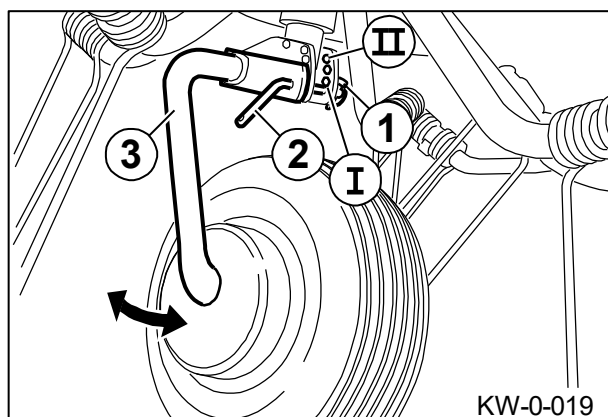


Рис. 31

Настройка:

1. Вынуть откидной шплинт (1) и вытянуть болт (2).
2. Привести держатель колеса (3) в выбранное положение между положениями I и II.
3. Вставить обратно болт и зафиксировать откидным шплинтом.

Болт в направлении I = более крутой угол разбрасывания
 Болт в направлении II = более плоский угол разбрасывания

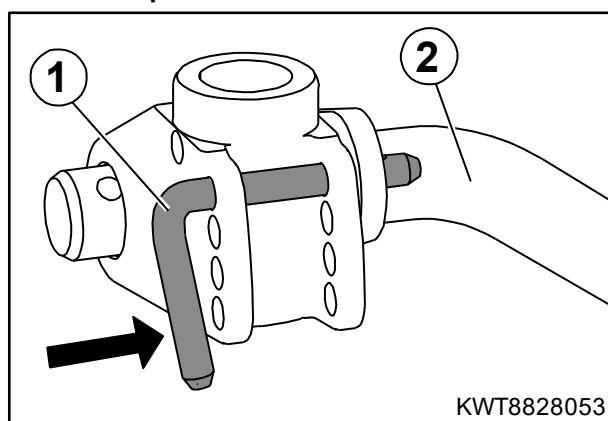


Рис. 32



Указание

Внешний палец (1) всегда должен вставляться от опоры оси в направлении консоли колеса (2).

11.2 Устройство граничного разбрасывания

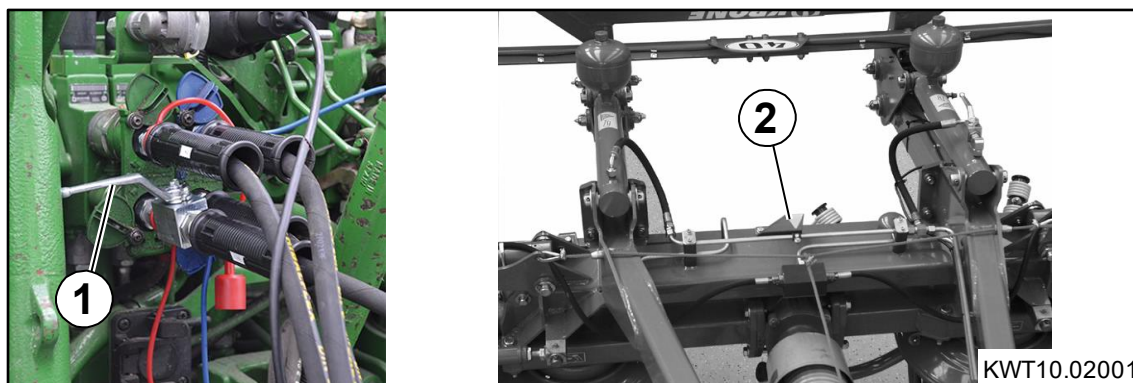


Рис. 33

Регулировка устройства граничного разбрасывания

1. Открыть запорный кран (1) на гидравлическом шланге.
2. Задействуя управляющее устройство двойного действия на тракторе, отрегулировать устройство граничного разбрасывания.

Моментальную установку ходовых колес шасси можно считать по указателю (2).



Указание

Чтобы нагрузка на ходовые колеса была по возможности минимальной, нужно в случае установленного устройства граничного разбрасывания не делать слишком крутых поворотов.



Указание

Только в том случае, если устройство граничного разбрасывания находится в среднем положении, открыт предохранительный клапан, чтобы перевести машину из транспортного положения в рабочее и наоборот.

11.3 Рабочая высота зубьев граблин

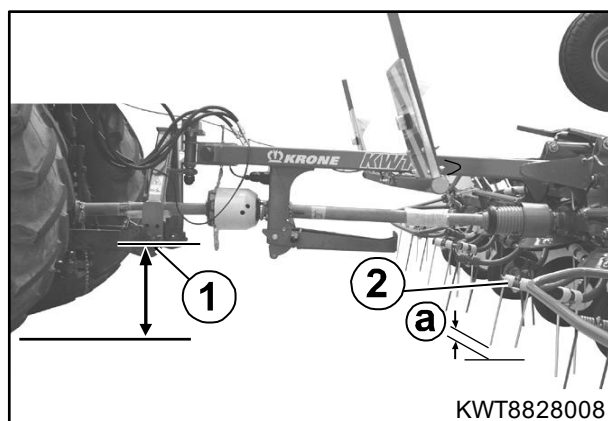


Рис. 34

Регулировка рабочей высоты зубьев граблин выполняется на нижней тяге (1).

На ровной поверхности привести машину в рабочее положение.

Поднимать или опускать нижнюю тягу, пока расстояние "а" от передних зубьев (2) до грунта не будет составлять примерно 2 см.

Эта установка является базовой установкой. При полевых работах высота зубьев должна быть отрегулирована в соответствии с условиями эксплуатации.



Указание

После регулировки угла разбрасывания необходимо проверить и заново отрегулировать настройку рабочей высоты зубьев роторов.

11.4

Настройка зубьев

Условие:

- Машина находится в рабочем положении, см. главу Управление „Установка машины в рабочее положение“.
- Остановить машину и заблокировать ее, см. главу по безопасности -> Стандартные процедуры по охране труда "Остановка и блокирование машины".

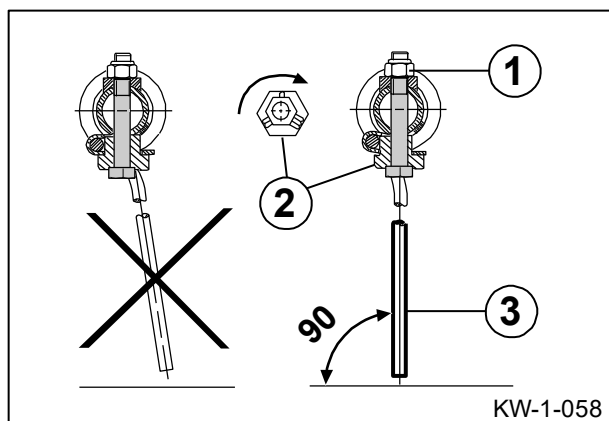


Рис. 35

Зубья (3) должны быть направлены перпендикулярно грунту. Положение зубьев можно изменить путем вращения эксцентриков.

Для настройки:

- Ослабить крепежный винт (1).
- Повернуть эксцентрик (2) на одну ступень дальше.
- Затянуть крепежный винт с усилием 95 Нм.

11.5 Замена колес

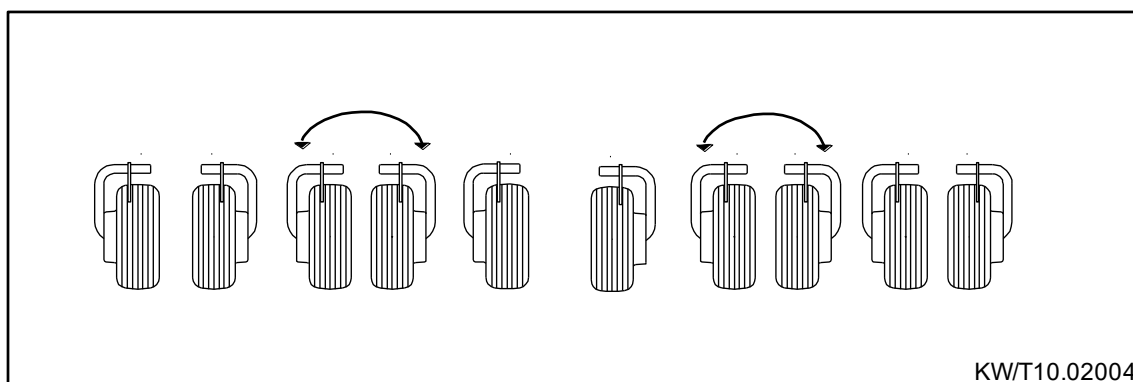


Рис. 36

Если кормовая масса собралась на консолях колес, необходимо поменять колеса в соответствии с рисунком.



Указание

Внутренние два и внешние четыре колеса должны остаться с своим положением.

12 Техническое обслуживание



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение основных правил техники безопасности может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать основные правила техники безопасности в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Основные правила техники безопасности".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение стандартных процедур по охране труда может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать стандартные процедуры по охране труда в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Стандартные процедуры по охране труда".

12.1 Запасные части



Предупреждение! - Использование недопустимых запасных частей.

Последствия: опасность для жизни, тяжелые травмы и потеря гарантийных прав, а также снятие ответственности с производителя

- Использовать только оригинальные запасные части KRONE и допущенные изготовителем комплектующие. Использование запасных частей, комплектующих и дополнительных устройств, не изготовленных, не проверенных и не допущенных фирмой KRONE, снимает ответственность производителя за возникший в результате этого повреждения.



Указание

Чтобы обеспечить безотказную работу машины и снизить износ, необходимо соблюдать определенные интервалы технического обслуживания и ухода. Сюда относятся в частности такие работы, как чистка, смазка пластичными смазками и маслом деталей и компонентов.

12.2 Таблица технического обслуживания

Работы по техническому обслуживанию	Периодичность техобслуживания					
	Однократно после 10 часов	Перед началом сезона	Каждые 10 часов, но не реже 1 раза в день	Однократно после 50 часов	Каждые 50 часов	Каждые 250 часов
Редуктор ротора						
Не требует техобслуживания (пластичная смазка на весь срок службы)						
Главный редуктор						
Контроль уровня масла		X				
Замена масла						X
Шины						
Визуально проверить шины на наличие трещин и повреждений		X				
Проверить давление воздуха в шинах	X	X			X	
Гайки колес	X				X	
Гидравлические шланги						
Проверить гидравлические шланги на наличие утечек, при необходимости поручить их ремонт или замену сервисному партнеру фирмы KRONE		X				
Электрические соединительные кабели						
Проверить электрические соединительные кабели и при необходимости поручить их ремонт или замену сервисному партнеру фирмы KRONE		X				
Подтянуть болты / гайки						
Все болты	X	X			X	
Болты на зубьях		X	X			

12.3 Крутящие моменты затяжки

Отличающиеся моменты затяжки

Все болтовые соединения должны быть затянуты с перечисленными далее моментами затяжки. Отличия к таблицам обозначены соответствующим образом.

12.3.1 Болты с обычной метрической резьбой



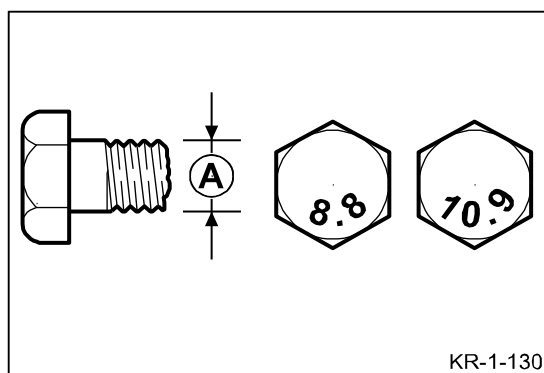
УКАЗАНИЕ

Таблица не действительна для болтов с потайной головкой и внутренним шестигранником, если болт с потайной головкой затягивается посредством внутреннего шестигранника.

Момент затяжки в Нм (если не указано иное)

A	Класс прочности			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	Момент затяжки (Нм)			
M4		3,0	4,4	5,1
M5		5,9	8,7	10
M6		10	15	18
M8		25	36	43
M10	29	49	72	84
M12	42	85	125	145
M14		135	200	235
M16		210	310	365
M20		425	610	710
M22		571	832	972
M24		730	1050	1220
M27		1100	1550	1800
M30		1450	2100	2450

A = размер резьбы
(класс прочности хорошо виден на головке болта)

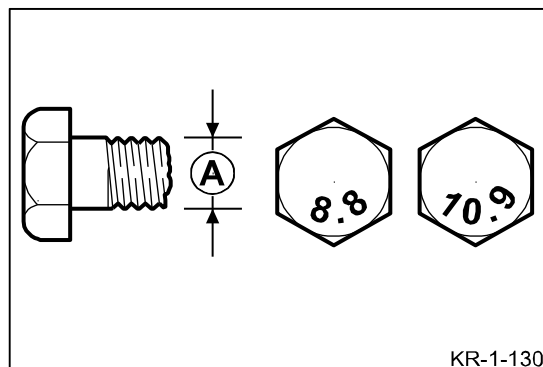


12.3.2 Болты с мелкой метрической резьбой

Момент затяжки в Нм (если не указано иное)

A	Класс прочности			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	Момент затяжки (Нм)			
M12x1,5		88	130	152
M14x1,5		145	213	249
M16x1,5		222	327	382
M18x1,5		368	525	614
M20x1,5		465	662	775
M24x2		787	1121	1312
M27x2		1148	1635	1914
M30x1,5		800	2100	2650

A = размер резьбы
(класс прочности хорошо виден на головке болта)



12.3.3 Болты с метрической резьбой, потайной головкой и внутренним шестигранником



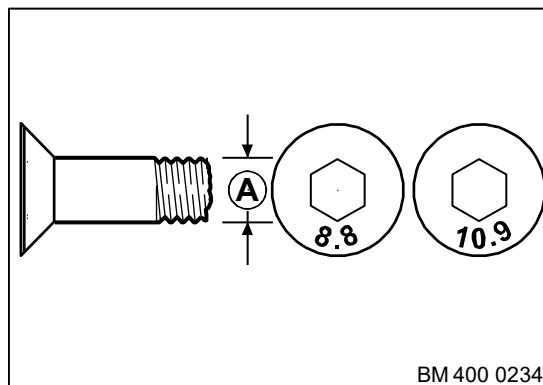
УКАЗАНИЕ

Таблица действительна только для болтов с потайной головкой, внутренним шестигранником и метрической резьбой, если они затягиваются посредством внутреннего шестигранника.

Момент затяжки в Нм (если не указано иное)

A	Класс прочности			
	5.6	8.8	10.9	12.9
	Момент затяжки (Нм)			
M4		2,5	3,5	4,1
M5		4,7	7	8
M6		8	12	15
M8		20	29	35
M10	23	39	58	67
M12	34	68	100	116
M14		108	160	188
M16		168	248	292
M20		340	488	568

A = размер резьбы
(класс прочности хорошо виден на головке болта)



12.3.4

Моменты затяжки резьбовых заглушек и воздушных клапанов на редукторах



УКАЗАНИЕ

Моменты затяжки действительны только для монтажа резьбовых пробок, смотровых окошек, воздушных фильтров и воздушных клапанов в редукторах с чугунным, алюминиевым и стальным корпусом. Под понятием резьбовая пробка подразумевается пробка сливного отверстия, контрольная резьбовая пробка, воздушный фильтр.

Таблица действительна только для резьбовых пробок с внешним шестигранником в комплекте с медным уплотнительным кольцом*) и для воздушных клапанов из латуни с фасонным уплотнительным кольцом.

Резьба	Резьбовая пробка и смотровое окошко с медным кольцом*) Воздушный фильтр из стали		Воздушный клапан из латуни Воздушный фильтр из латуни	
	из стали и чугуна	из алюминия	из стали и чугуна	из алюминия
	Максимальный момент затяжки (Нм) (±10%)			
M10x1			8	
M12x1,5			14	
G1/4"			14	
M14x1,5			16	
M16x1,5	45	40	24	24
M18x1,5	50	45	30	30
M20x1,5			32	
G1/2"			32	
M22x1,5			35	
M24x1,5			60	
G3/4"			60	
M33x2			80	
G1"			80	
M42x1,5			100	
G1 1/4"			100	

*) Медные кольца необходимо всегда заменять

12.4 Отличающийся крутящий момент



Указание

Для всех других болтовых соединений на машине, см. главу Техническое обслуживание, „Моменты затяжки“.

Болты/гайки	МА (Нм)
U-образная скоба (1) на приспособлениях защиты	15
Тяга управления (2)	20
Зубья (3)	95
Колеса на шасси (4)	700

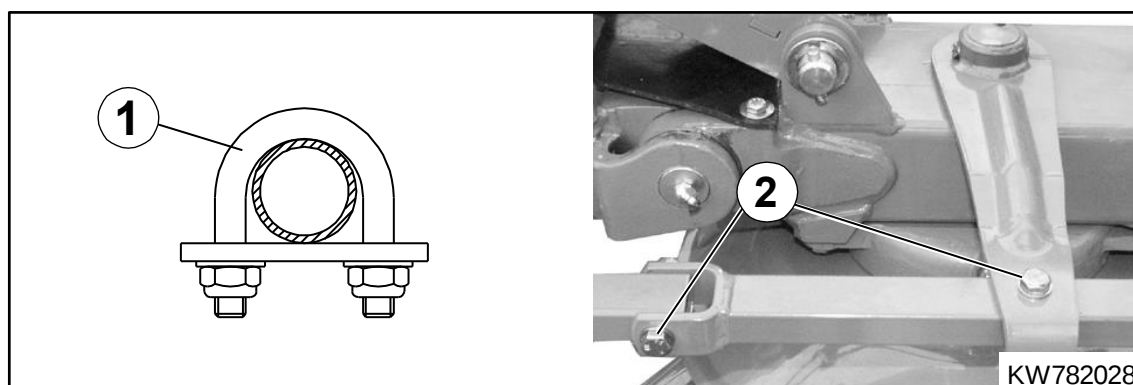


Рис. 37

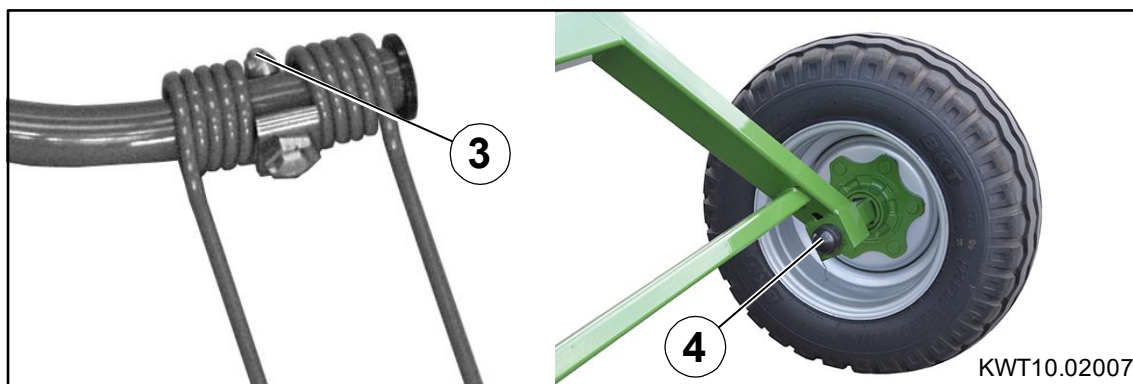


Рис. 38

12.5

Шины

**Предупреждение! - Неправильный монтаж шин**

Последствия: травмы персонала или повреждение машины

- Монтаж шин предполагает наличие достаточных знаний и предписанного инструкцией монтажного инструмента.
- В результате неправильного монтажа шины при подкачке могут взрывообразно лопнуть. Следствием этого могут быть тяжелые травмы. Поэтому, при отсутствии соответствующих знаний, монтаж шин должен производиться дилером фирмы КРОНЕ или квалифицированной службой по монтажу шин.
- При монтаже шины на обод не разрешается превышать максимально допустимое давление, указанное изготовителем шин, в противном случае шина или даже обод может лопнуть аналогично взрыву.
- Если борта шины при максимально допустимом давлении сидят неправильно, спустить воздух, поправить шину, смазать борта и снова накачать шину.
- Подробный информационный материал по монтажу шин сельскохозяйственных машин можно получить у изготовителей шин.

12.5.1 Шины проверять и ухаживать за ними

В исполнении без тормоза

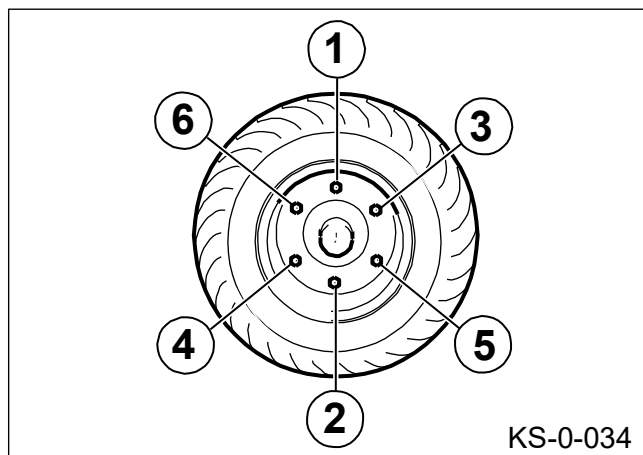


Рис. 39:

При откручивании и затягивании гаек колес действовать в порядке, указанном на рисунке.

Проверить гайки колес: Согласно таблице техобслуживания

Проверить давления воздуха в шинах: Согласно таблице техобслуживания

Резьба	Раствор ключа мм	Число болтов на ступице Штук	Макс. момент затяжки	
			Черная	Оцинкованная
M 18 x 1,5	24	6	290 Нм	320 Нм

В исполнении с тормозом

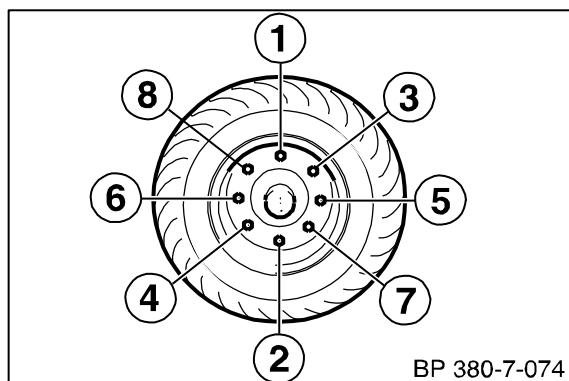


Рис. 40

При откручивании и затягивании гаек колес действовать в порядке, указанном на рисунке.

Проверить гайки колес: Согласно таблице техобслуживания

Проверить давления воздуха в шинах: Согласно таблице техобслуживания

Резьба	Раствор ключа мм	Число болтов на ступице Штук	Макс. момент затяжки	
			Черная	Оцинкованная
M 20 x 1,5	30	8	380 Нм	420 Нм

13

Техобслуживание - смазка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение основных правил техники безопасности может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать основные правила техники безопасности в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Основные правила техники безопасности".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение стандартных процедур по охране труда может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать стандартные процедуры по охране труда в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Стандартные процедуры по охране труда".

Условие:

- Машина находится в рабочем положении, см. главу Управление „Установка машины в рабочее положение“.
- Остановить машину и заблокировать ее, см. главу по безопасности -> Стандартные процедуры по охране труда "Остановка и блокирование машины".

13.1

Точки смазки на карданных валах

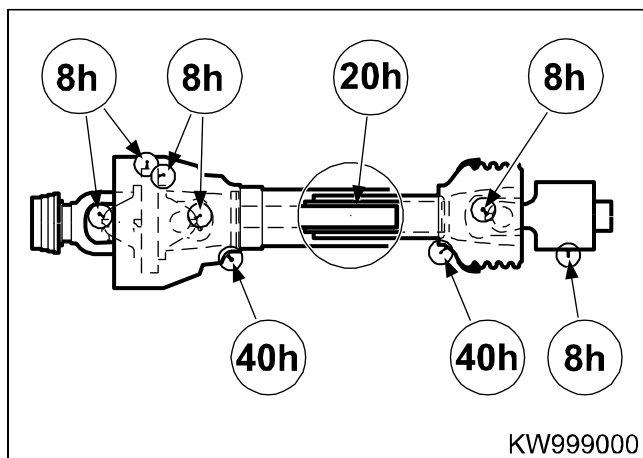


Рис. 41

- Смазывать карданные валы универсальной смазкой в указанных на рисунке интервалах.
- Соблюдать инструкцию по эксплуатации производителя карданного вала.

13.2 Точки смазки на машине

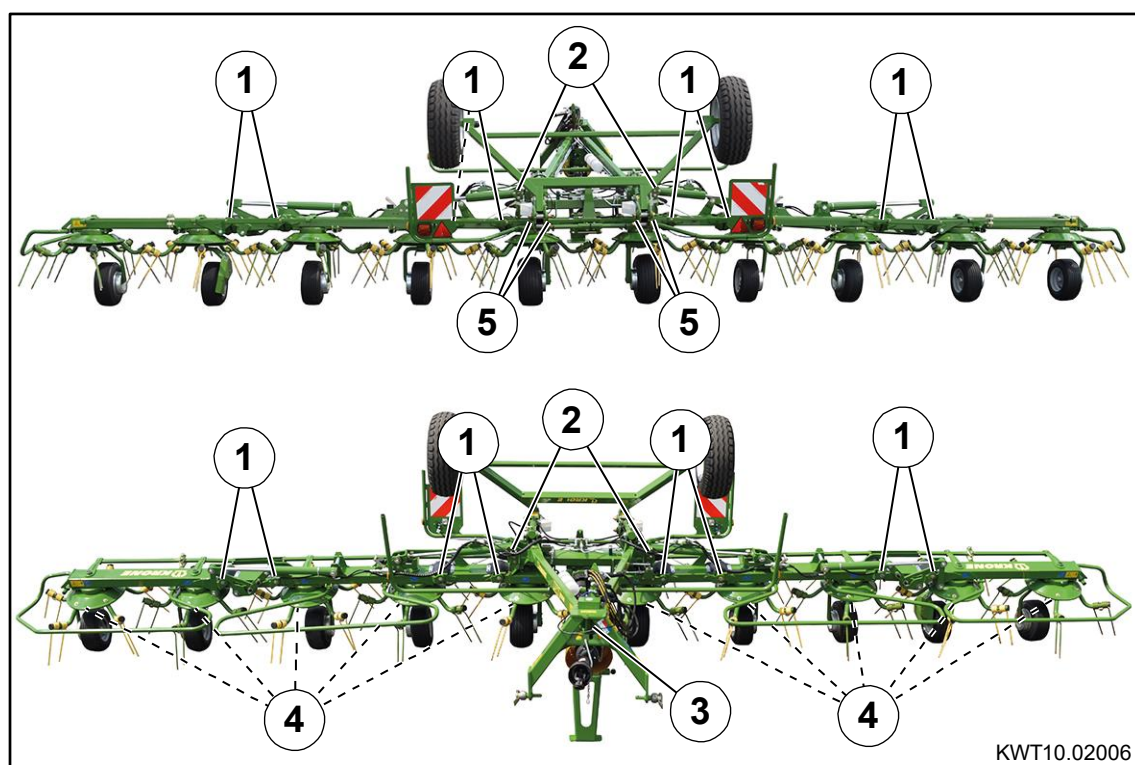
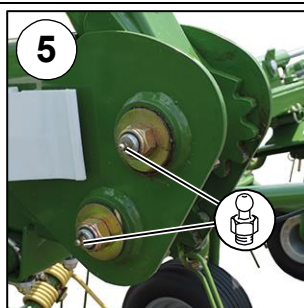
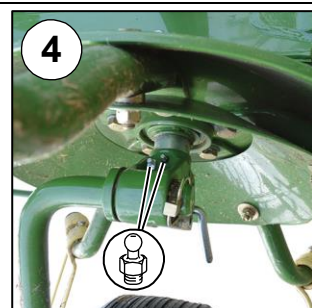
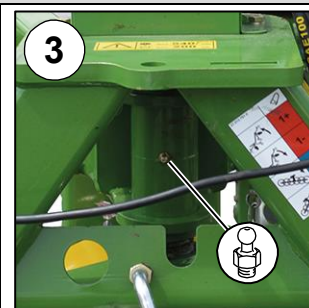
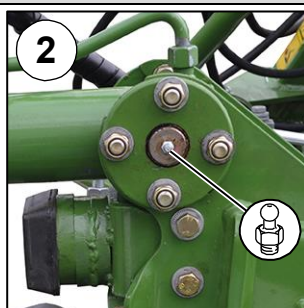
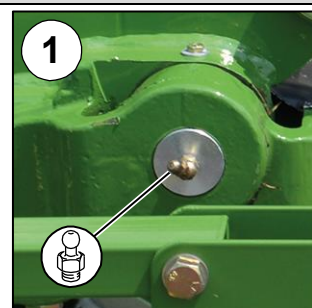


Рис. 42

Смазывать точки смазки через каждые 50 часов эксплуатации.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Несоблюдение основных правил техники безопасности может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать основные правила техники безопасности в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Основные правила техники безопасности".

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Несоблюдение стандартных процедур по охране труда может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать стандартные процедуры по охране труда в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Стандартные процедуры по охране труда".

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – Гидравлические шланги подвергаются старению**

Последствия: опасность для жизни или тяжелые травмы

Свойства шлангов изменяются под воздействием давления, тепла и ультрафиолетовых лучей.

На гидравлических шлангах напечатана дата изготовления. Таким образом, можно определить их возраст без длительного поиска.

Согласно требованиям закона гидравлические шланги необходимо заменить после шести лет службы.

При замене шлангов использовать только оригинальные запасные части!

14.1 Гидравлическая схема

Гидравлическая схема приведена в приложении.

15

Техническое обслуживание редукторов

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Несоблюдение основных правил техники безопасности может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать основные правила техники безопасности в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Основные правила техники безопасности".

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Несоблюдение стандартных процедур по охране труда может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать стандартные процедуры по охране труда в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Стандартные процедуры по охране труда".

**Указание**

Контроль уровня масла и замену масла производить при горизонтальном положении машины!

Периодичность контроля и замены масла см. в главе Техническое обслуживание "Таблица техобслуживания"

Качество / количество масла: см. главу Описание машины „Эксплуатационные материалы“

Утилизация отработанного масла: см. главу по безопасности "Эксплуатационные материалы"

Условие:

- Машина находится в рабочем положении, см. главу Управление „Установка машины в рабочее положение“.
- Остановить машину и заблокировать ее, см. главу по безопасности -> Стандартные процедуры по охране труда "Остановка и блокирование машины".



Указание

Затянуть резьбовые заглушки на редукторах с указанными моментами затяжки, см. в главе "Техническое обслуживание" раздел "Моменты затяжки резьбовых заглушек и воздушных клапанов на редукторах".

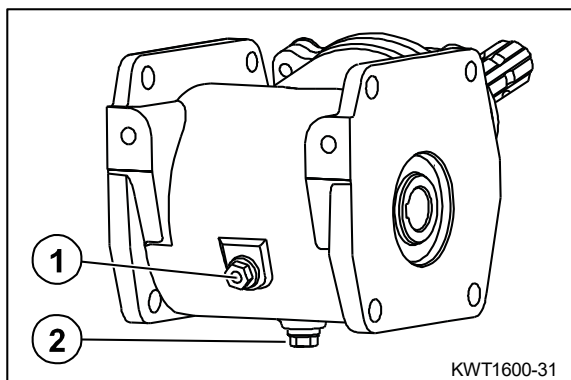


Рис. 43

1) Контрольная резьбовая пробка

2) Пробка для слива масла

Проверка уровня масла:

- Демонтировать резьбовую пробку контрольного отверстия.

Уровень масла должен доходить до контрольного отверстия.

Если масло доходит до контрольного отверстия:

- Смонтировать резьбовую пробку контрольного отверстия, момент затяжки, см. главу Техническое обслуживание «Моменты затяжки резьбовых пробок и воздушных клапанов на редукторах».

Если уровень масла не доходит до контрольного отверстия:

- Залить масло через контрольное отверстие до уровня контрольного отверстия.
- Смонтировать резьбовую пробку контрольного отверстия, момент затяжки, см. главу Техническое обслуживание «Моменты затяжки резьбовых пробок и воздушных клапанов на редукторах».

Замена масла:

Вытекающее масло собрать в подходящую емкость.

- Открутить пробку сливного отверстия и слить масло.
- Открутить контрольную пробку.
- Вкрутить и затянуть пробку сливного отверстия.
- Залить новое масло через контрольное отверстие до уровня контрольного отверстия. См. Технические данные машины.
- Вкрутить контрольную пробку и плотно затянуть.

16

Специальное оснащение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение основных правил техники безопасности может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать основные правила техники безопасности в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Основные правила техники безопасности".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение стандартных процедур по охране труда может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать стандартные процедуры по охране труда в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Стандартные процедуры по охране труда".

16.1

Приспособление для предохранения потери зубьев

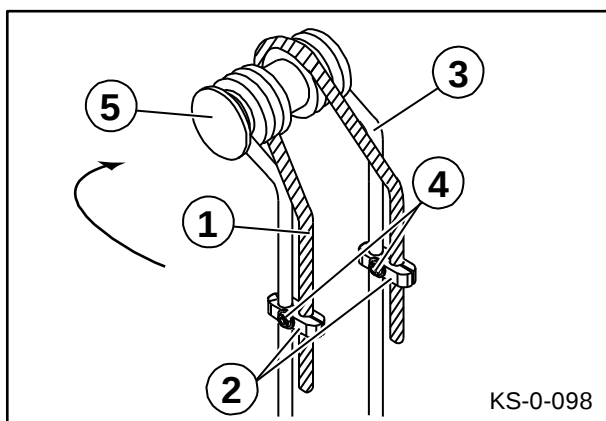


Рис. 44

Монтаж приспособления для предохранения потери зубьев

Приспособление для предохранения потери двухпружинных зубьев, включающее:

- трос
- два тросовых зажима, каждый с
- двумя винтами с полукруглой низкой головкой, шайбами и стопорными гайками

Укрепить трос (1) с помощью тросовых зажимов (2) на зубьях ротора (3).



Указание

Трос должен находиться позади зубьев ротора, глядя в направлении вращения. Гайки (4) тросовых зажимов должны быть обращены наружу.

Дополнительное приспособление для предохранения потери зубьев, № заказа : 1534790

16.2 Копирующее колесо впереди

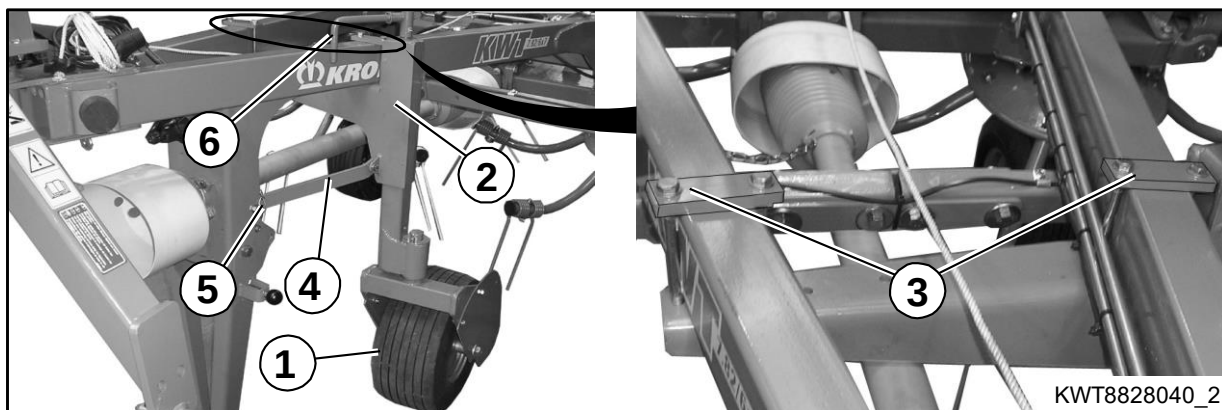


Рис. 45

Копирующее колесо (3) монтируется в направлении движения справа следующим образом.

- Смонтировать держатель копирующего колеса (2) с фланцевыми пластинами (3), винтами, шайбами и гайками вверху на раме.
- Смонтировать распорку (4) держателя копирующего колеса (2) посредством винта и гайки (5) на раме.



Указание

Для различных размеров рамы в комплекте поставки имеются две разные распорки (4). Установить подходящую для рамы распорку (4)!

Регулировка высоты:

Регулировка рабочей высоты осуществляется кривошипной рукояткой (6).



ВНИМАНИЕ!

Повреждения машины вследствие непроизвольного движения машины или слишком высокой нагрузки

Если машина установлена на копирующем колесе, а не на опорной стойке, то машина может прийти в движение. Кроме того, из-за слишком высокой нагрузки может повредиться копирующее колесо.

- Ни в коем случае не устанавливать машину на копирующее колесо.
- Опустить машину на опорную стойку.

16.1

Редуктор ночного валкования

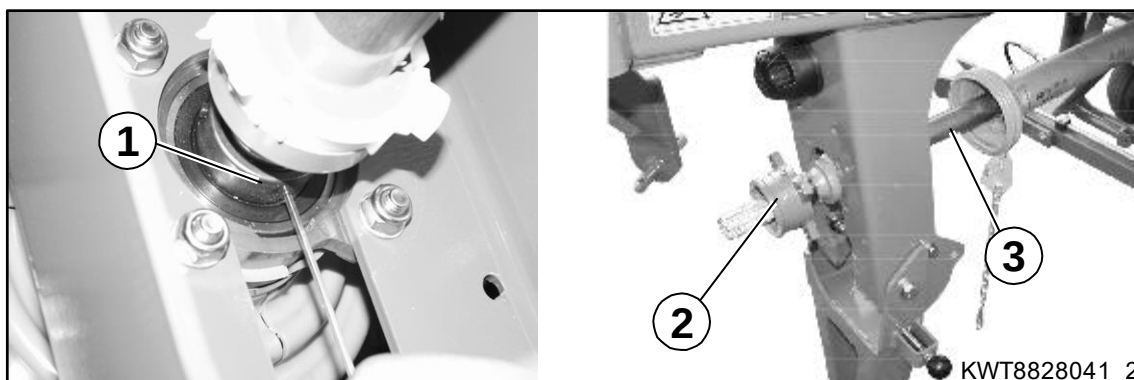


Рис. 46

- Ослабить винт (1) на подшипнике.
- Демонтировать карданный вал (3).
- Демонтировать корпус подшипника (2)

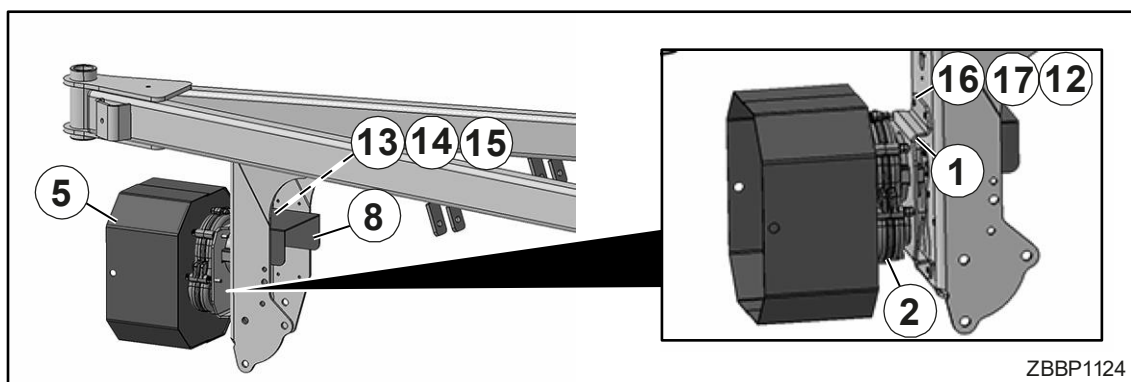


Рис. 47

- Монтировать держатель (1) на редукторе ночного валкования (2).
- Следить за тем, чтобы был монтирован правильный держатель, см. обзор машины в главе „Комплектность вспомогательного оборудования“.
- Монтировать защиту карданного вала (5) на редукторе ночного валкования (2).
 - Монтировать защиту (8).
 - Монтировать держатель (1) посредством болтов с шестигранной головкой (16), стопорных шайб (17) и предохранительных гаек (12) на раме.

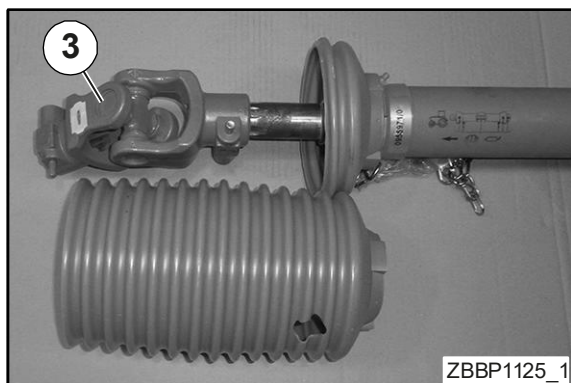


Рис. 48

- Надвигать карданный шарнир (3) на карданный вал, пока фиксатор не защелкнется.
- В зависимости от производителя карданного вала выбрать подходящий защитный гофр.
- Заменить короткий защитный гофр поставленным в комплекте защитным гофром.
- Монтировать карданный вал.

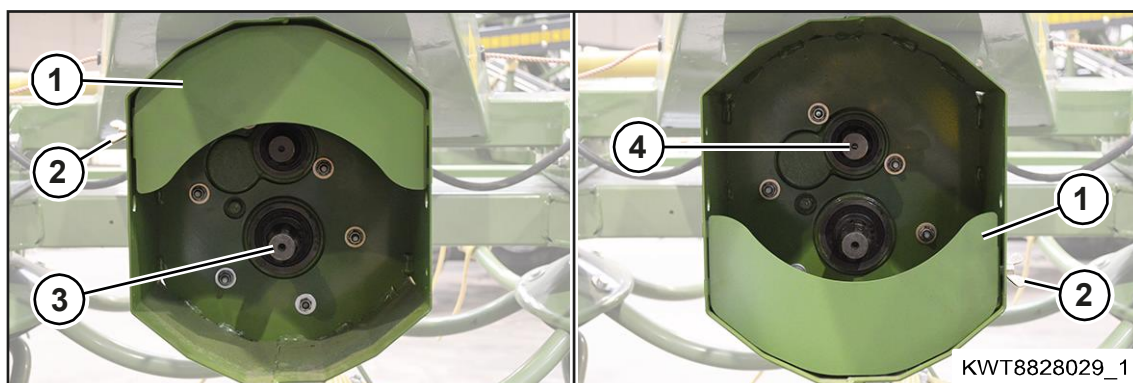


Рис. 49

- Демонтировать пластину (1) и болт-барашек (2).

Для разбрасывания или впусивания:

- Насадить карданный вал на нижний хвостовик вала отбора мощности (3).
- Смонтировать пластину (1) с болтом-барашком (2) сверху на корпусе.

Для ночного валкования:

- Насадить карданный вал на верхний хвостовик вала отбора мощности (4).
- Смонтировать пластину (1) с болтом-барашком (2) снизу на корпусе.



Указание

Перед подъемом машины выключить карданный вал, чтобы предотвратить материальный ущерб!

Ремонт, техническое обслуживание и настройки с привлечением квалифицированного персонала

В данной главе описываются работы по ремонту, техническому обслуживанию и настройке на машине, которые решаются проводить только квалифицированным специалистом. Полностью прочитать и соблюдать указания из главы «Квалификация специалистов».



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения травм или повреждения на машине вследствие неправильных работ по ремонту, техническому обслуживанию и настройке

Машины, на которых ремонт, техническое обслуживание и настройка выполняются персоналом, не обладающим необходимой квалификацией, могут обнаруживать ошибки из-за неосведомленности персонала. Это может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- Работы по ремонту, техническому обслуживанию и настройке на машине должны выполняться только уполномоченным специалистом.
- Соблюдать указания по квалификации специалистов, смотри главу Данные по технике безопасности «Квалификация специалистов».



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение основных правил техники безопасности может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать основные правила техники безопасности в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Основные правила техники безопасности".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение стандартных процедур по охране труда может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать стандартные процедуры по охране труда в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Стандартные процедуры по охране труда".

17.1 Места установки домкрата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за поднятой машины

Существует опасность для людей из-за падения машины или бесконтрольно поворачивающихся деталей.

- Использовать только допущенные подъемные устройства и грузозахватные приспособления с достаточной грузоподъемностью. Весовые данные, см. фирменную табличку машины.
- Соблюдать технические характеристики предусмотренных точек крепления.
- Обращать внимание на надежную фиксацию грузозахватных приспособлений.
- Ни в коем случае не находиться под приподнятой машиной.
- Надежно подпереть машину, если необходимо выполнить работы под машиной, см. главу Данные по технике безопасности «Поднятая машина и части машины».



KWT10.02011

Рис. 50

1 Место установки домкрата сзади слева

2 Место установки домкрата сзади справа

18

Хранение

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Несоблюдение основных правил техники безопасности может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать основные правила техники безопасности в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Основные правила техники безопасности".

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Несоблюдение стандартных процедур по охране труда может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать стандартные процедуры по охране труда в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Стандартные процедуры по охране труда".

18.1

В конце сезона уборки

При установке машины на хранение по окончании уборочного сезона машина сохраняется наилучшим образом.

- Установить машину в защищенном от атмосферных воздействий, сухом месте, в стороне от коррозионно-активных веществ.
- Установить машину на козлы, чтобы ее полный вес не приходился на колеса.

18.2 Перед началом нового сезона

- Полностью смазать машину. Благодаря этому удаляется возможно собравшийся в подшипниках конденсат.
- Проверить уровень масла в редукторе/редукторах и при необходимости долить.
- Проверить гидравлические шланги и линии на герметичность, при необходимости заменить.
- Проверить шины на пористость и герметичность, при необходимости заменить.
- Проверить давление воздуха в шинах, при необходимости подкачать.
- Проверить все болты на прочность посадки, при необходимости подтянуть.
- Проверить все электрические соединительные кабели, а также освещение и при необходимости отремонтировать или заменить.
- Проверить общую настройку машины, при необходимости скорректировать.
- Еще раз внимательно прочесть инструкцию по эксплуатации.



Указание

Используйте масла и смазки на растительной основе.

19 Утилизация машины

19.1 Утилизация машины

По истечении срока эксплуатации машины, отдельные составные части машины должны быть надлежащим образом утилизированы. Нужно соблюдать действующие специфические для страны эксплуатации, актуальные директивы по утилизации отходов и действующие законы.

Металлические детали

Все металлические детали необходимо доставлять к месту утилизации металла.

Перед утилизацией необходимо освободить детали от эксплуатационных и смазочных материалов (трансмиссионное масло, масло из гидравлической системы, ...).

Эксплуатационные и смазочные материалы необходимо доставлять к месту утилизации удовлетворяющей экологическим требованиям или к месту вторичной переработки.

Эксплуатационные и смазочные материалы

Эксплуатационные и смазочные материалы (дизельное топливо, охлаждающая жидкость, трансмиссионное масло, масло из гидравлической системы, ...) необходимо доставлять к месту утилизации отработанных смазочных материалов.

Синтетические материалы

Все синтетические материалы необходимо доставлять к месту утилизации синтетических материалов.

Резина

Резиновые детали (шланги, шины ...) необходимо доставлять к месту утилизации резины.

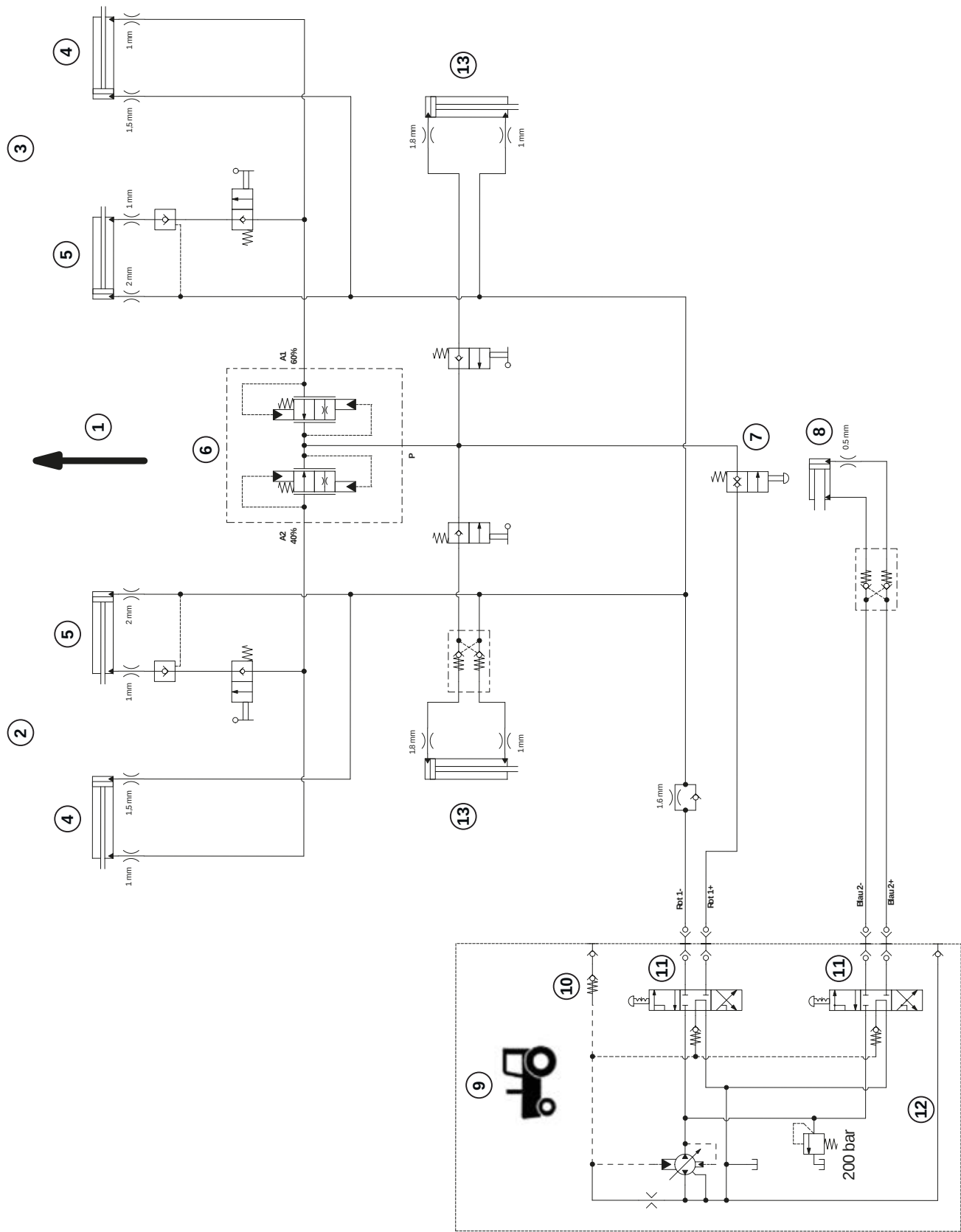
Отходы электроники

Детали электроники необходимо доставлять к месту утилизации электроники.

20 Приложение

20.1 Гидравлическая схема

Гидравлическая схема приведена в приложении.



Обозначения

1	Направление движения	2	Влево
3	Вправо	4	Внешний ротор
5	Внутренний ротор	6	Регулятор потока
7	Запорный клапан	8	Цилиндр граничного разбрасывания
9	Гидравлика трактора	10	LS = Load-Sensing (измерение нагрузки)
11	Управляющее устройство двойного действия	12	Свободный обратный поток
13	Цилиндр ходовой части		

Б

Безопасность движения	19
Болты с мелкой метрической резьбой	74
Болты с метрической резьбой, потайной головкой и внутренним шестигранником	74
Болты с обычной метрической резьбой.....	73

В

В конце сезона уборки	91
Ввод в эксплуатацию	45
Ворошение.....	57

Г

Гидравлическая схема	82, 94
Графические средства	7
Предупредительные указания	9
Рисунки.....	7
Указания с информацией и рекомендациями	9

Д

Данные для запросов и заказов	35
Данные по технике безопасности.....	11
Движение и транспортировка	59
Движение по склонам	61
Дети в опасности.....	13
Дополнительное оборудование и запасные части.....	14
Дополнительный заказ данного документа	6
Дополнительный заказ наклеек по технике безопасности и указательных наклеек	33

З

Замена колес.....	70
Запасные части	71
Значение инструкции по эксплуатации	11

И

Использование документа	6
Источники опасности на машине.....	22

К

Карданный вал	44
Комплектность документа	7
Конструктивные изменения на машине	13
Контактные партнеры	33
Копирующее колесо впереди.....	86
Крутящие моменты затяжки.....	73

М

Маркировка	35
------------------	----

Места установки домкрата	90
Моменты затяжки резьбовых заглушек и воздушных клапанов на редукторах.....	75

Н

Надежно подпереть поднятую машину и части машины	26
Надежно установить машину	21
Нанесение наклеек по технике безопасности и указательных наклеек.....	33
Настройка зубьев	69
Настройки	64
Настроить нижние тяги	43

О

Обзор машины.....	34
Опасности при определенных действиях Работы на колесах и шинах.....	25
Опасности при определенных работах Работы на машине	24
Опасные зоны.....	16
Основные указания по технике безопасности	11
Остановка и предохранение машины	26
Отличающийся крутящий момент	76
Очистка зубьев от консервирующего воска...	42

П

Парковка машины	62
Первый ввод в эксплуатацию	41
Перед началом нового сезона	92
Поведение в экстренных ситуациях и при авариях	25
Подготовительные работы для движения по дорогам	60
Подключение гидравлических линий	50
Подсоединение машины к трактору	46
Пользование предохранительной цепью.....	52
Правила техники безопасности	26
Правильное выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента	27
Предохранительная муфта	36, 42
Предохранительное приспособление от неправомерного использования	53
Предупреждающие наклейки на машине	28
Применение по назначению.....	11
Применимая документация.....	6
Приспособление для предохранения потери зубьев.....	85

Р		Точки смазки на карданных валах.....	79
Работа.....	57	Точки смазки на машине	80
Рабочее положение	54	Транспортное положение	56
Рабочие места на машине	14	У	
Расположение на машине и значение предупреждающих наклеек.....	28	Указания направления.....	7
Регулировка угла разбрасывания роторов.....	65	Указания по технике безопасности на машине	19
Редуктор ночного валкования.....	87	Указатели и ссылки.....	6
Ремонт, техническое обслуживание и настройки с привлечением квалифицированного персонала	89	Уменьшение транспортной ширины.....	61
С		Управление.....	53
Сборка карданного вала	48	Устройство граничного разбрасывания	67
Содержать защитные устройства в исправном состоянии.....	18	Утилизация машины	93
Специальное оснащение	85	Х	
Средства индивидуальной защиты.....	18	Хранение.....	91
Срок службы машины	11	Ц	
Сфера действия.....	6	Целевая группа данного документа	6
Т		Целевые параметры для быстрой сушки	58
Таблица крутящих моментов	42	Ш	
Таблица технического обслуживания	72	Шины	77
термин	7	Шины проверять и ухаживать за ними	78
Технические данные	37	Широкое разбрасывание (вспушивание)	57
Техническое обслуживание	71	Э	
Техническое обслуживание гидравлической системы.....	81	Эксплуатационная безопасность: Технически исправное состояние	14
Техобслуживание - смазка	79	Эксплуатационные материалы.....	21, 39
		ЭЭлементы управления и индикации	40



THE POWER OF GREEN

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG

Heinrich-Krone-Straße 10, D-48480 Spelle
Postfach 11 63, D-48478 Spelle

Phone +49 (0) 59 77/935-0
Fax +49 (0) 59 77/935-339
Internet: <http://www.krone.de>
eMail: info.ldm@krone.de