



Оригинальная инструкция по эксплуатации

Номер документа: 150000678_05_ru

Состояние: 05.08.2022

Роторные ворошилки-вспушиватели

KWT 1300

Начиная с номера машины: 1093085



Контакты

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG

Heinrich-Krone-Straße 10

48480 Spelle

Германия

Телефон / центральный офис + 49 (0) 59 77/935-0

Телефакс / центральный офис + 49 (0) 59 77/935-339

Телефакс / склад запчастей для внутренних поставок + 49 (0) 59 77/935-239

Телефакс / склад запчастей для эксп-портных поставок + 49 (0) 59 77/935-359

Интернет

www.landmaschinen.krone.de

<https://mediathek.krone.de/>



Информация к вашим машинам KRONE имеется также на портале mykrone.green. После регистрации вы можете по номеру машины создать блок данных машины, управлять данными и просматривать их. Кроме того, через ваш личный аккаунт вы получите доступ ко всем сервисам KRONE.



Данные для запросов и заказов

Тип	
Идентификационный номер транспортного средства	
Год выпуска	

Контактные данные Вашего дилера

1	К этому документу	6
1.1	Сфера действия	6
1.2	Значение документа	6
1.3	Дополнительный заказ.....	6
1.4	Применимые документы.....	6
1.5	Целевая группа данного документа	6
1.6	Использование документа.....	6
1.6.1	Указатели и ссылки.....	6
1.6.2	Указания направления.....	7
1.6.3	Термин "машина".....	7
1.6.4	Рисунки.....	7
1.6.5	Комплектность документа	7
1.6.6	Графические средства.....	7
1.6.7	Таблица перевода значений	10
2	Данные по технике безопасности	11
2.1	Применение по назначению.....	11
2.2	Благоразумное предсказуемое применение не по назначению	11
2.3	Срок службы машины	12
2.4	Основные указания по технике безопасности	12
2.4.1	Значение инструкции по эксплуатации	12
2.4.2	Квалификация обслуживающего персонала	13
2.4.3	Квалификация персонала.....	13
2.4.4	Дети в опасности.....	13
2.4.5	Присоединить машину.....	14
2.4.6	Конструктивные изменения на машине.....	14
2.4.7	Дополнительное оборудование и запасные части.....	14
2.4.8	Рабочие места на машине	14
2.4.9	Эксплуатационная безопасность: Технически исправное состояние.....	14
2.4.10	Опасные зоны.....	16
2.4.11	Содержать защитные устройства в исправном состоянии.....	18
2.4.12	Средства индивидуальной защиты:	18
2.4.13	Предупреждающие знаки на машине.....	19
2.4.14	Безопасность движения.....	19
2.4.15	Надежно установить машину	20
2.4.16	Эксплуатационные материалы	20
2.4.17	Опасности под воздействием условий эксплуатации	21
2.4.18	Источники опасности на машине	22
2.4.19	Опасности при определенных работах: Работы на машине	24
2.4.20	Опасности при определенных работах: Работы на колесах и шинах	25
2.4.21	Поведение в экстренных ситуациях и при авариях.....	25
2.5	Правила техники безопасности.....	26
2.5.1	Обездвижить и обезопасить машину	26
2.5.2	Предохранение поднятой машины и компонентов машины от опускания.....	26
2.5.3	Выполнить надлежащим образом проверку уровня масла, замену масла и фильтрующих элементов	27
2.6	Предупреждающие знаки на машине	27
2.7	Указательные знаки на машине.....	30
2.8	Защитное оборудование	33
2.8.1	Знак «Тихоходное транспортное средство»	34
3	Описание машины	35
3.1	Обзор машины.....	35
3.2	Маркировка	36
3.3	Освещение для движения по дороге.....	38
3.4	Предохранительная муфта	39
4	Технические характеристики	40
4.1	Габариты.....	40
4.2	Вес.....	40
4.3	Производительность.....	40
4.4	Технически допустимая максимальная скорость (движение по дороге).....	40

4.5	Шумовая эмиссия	41
4.6	Температура окружающей среды	41
4.7	Шины	41
4.8	Требования к трактору – производительность	41
4.9	Требования к трактору – гидравлика	41
4.10	Требования к трактору – электрооборудование	41
4.11	Требования к трактору – тягово-сцепное устройство	42
4.12	Эксплуатационные материалы	42
4.12.1	Масла	42
4.12.2	Консистентные смазки	42
5	Элементы управления и индикации	43
5.1	Гидравлические управляющие устройства трактора	43
5.2	Пульт управления	44
5.3	Кривошипная рукоятка	45
6	Первый ввод в эксплуатацию	46
6.1	Контрольный список для первого ввода в эксплуатацию	46
6.2	Карданный вал	47
6.2.1	Подгонка карданного вала	47
6.2.2	Монтаж карданного вала на машине	49
6.3	Очистка зубьев от консервирующего воска	49
6.4	Подгонка дышла по высоте	50
7	Ввод в эксплуатацию	52
7.1	Подготовка трактора	52
7.2	Подсоединение машины к трактору	53
7.3	Регулировка высоты дышла	55
7.4	Регулировка высоты нижних тяг трактора	55
7.5	Подсоединение гидравлических шлангов	56
7.6	Монтаж карданного вала на тракторе	57
7.7	Редуктор ночного валкования	58
7.8	Монтаж страховочной цепи	60
7.9	Монтаж защиты от потери зубьев	61
7.10	Подключение освещения для движения по дороге	61
8	Управление	63
8.1	Демонтаж / монтаж предохранительного приспособления от неправомерного использования	63
8.2	Установить противооткатные упоры	64
8.3	Блокировка / разблокировка запорного крана	65
8.4	Демонтаж/монтаж защиты зубьев	65
8.5	Управление опорной стойкой	66
8.5.1	Установка опорной стойки в транспортное положение	66
8.5.2	Установка опорной стойки в опорное положение	67
8.6	Опускание машины из транспортного в рабочее положение	68
8.7	Подъем машины из рабочего в транспортное положение	70
8.8	Защитный фартук из транспортного в рабочее положение	71
8.9	Защитный фартук из рабочего в транспортное положение	72
8.10	Работа	73
8.11	Режим эксплуатации в поле на склоне	74
9	Движение и транспортировка	75
9.1	Подготовка машины для движения по дороге	76
9.2	Пригонка транспортной ширины машин	76
9.3	Постановка машины на хранение	77
9.4	Подготовка машины для транспортировки	77
9.4.1	Контрольный список для транспортировки машины	78
9.4.2	Подъем машины	78
9.4.3	Крепление машины	79
10	Настройки	80
10.1	Регулировка угла разбрасывания роторов	80

10.2	Регулировка рабочей высоты	81
10.3	Регулировка зубьев.....	82
11	Техническое обслуживание – общие указания.....	83
11.1	Таблица технического обслуживания.....	83
11.1.1	Техническое обслуживание – перед началом сезона.....	83
11.1.2	Техническое обслуживание - после окончания сезона.....	83
11.1.3	Техническое обслуживание – Однократно после 10 часов	84
11.1.4	Техническое обслуживание – Каждые 50 часов	84
11.1.5	Техническое обслуживание - каждые 1 000 часов	84
11.2	Моменты затяжки	85
11.3	Проверка винтовых соединений на зубьях	88
11.4	Проверка/техническое обслуживание шин	89
11.5	Чистка машины.....	90
12	Техническое обслуживание гидравлической системы	92
12.1	Гидравлическое масло	93
12.2	Проверить гидравлические шланги	93
13	Техническое обслуживание редукторов	94
13.1	Редуктор ротора	94
13.2	Главный редуктор	94
14	Техобслуживание – смазка.....	96
14.1	Смазывание карданного вала.....	97
14.2	Схема смазки – машина	97
15	Неисправность, причина и устранение.....	102
15.1	Места установки домкрата	102
16	Утилизация	104
17	Предметный указатель	105
18	Декларация о соответствии	109

1 К этому документу

1.1 Сфера действия

Этот документ действителен для машин типа:

KWT 1300

Вся информация, иллюстрации и технические данные в данном документе соответствуют самому современному уровню на момент опубликования.

Мы оставляем за собой право на изменение конструкции в любой момент без объявления причин.

1.2 Значение документа

Это важный документ. Он предназначена для пользователя и содержит важные для безопасности сведения.

- ▶ Перед выполнением работ полностью прочтите данный документ и соблюдайте его положения.
- ▶ Этот документ необходимо хранить наготове для пользователя машины в футляре для хранения документов, *см. Страница 35*.
- ▶ Этот документ необходимо передать последующим пользователям.

1.3 Дополнительный заказ

Если данный документ пришел частично или полностью в негодность, либо если требуется другой язык текста, вы можете заказать запасной документ, используя номер документа, указанный на титульной странице. Документ также можно загрузить с интернет-сайта KRONE MEDIA <https://media.mykrone.green>.

1.4 Применимые документы

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

- Инструкция по эксплуатации карданного вала
- Каталог запчастей, KRONE

1.5 Целевая группа данного документа

Данный документ ориентирован на пользователей машины, которые отвечают требованиям по квалификации персонала, *см. Страница 13*.

1.6 Использование документа

1.6.1 Указатели и ссылки

Содержание/верхние колонтитулы

Содержание и верхние колонтитулы в данном документе служат для быстрой ориентации в главах.

Предметный указатель

В предметном указателе можно целенаправленно найти информацию по нужной теме с помощью ключевых слов в алфавитной последовательности. Предметный указатель находится на последних страницах данного документа.

Поперечные ссылки

В тексте находятся поперечные ссылки, указывающие на другой документ или с указанием страницы на другое место в документе.

Примеры:

- Проверить затяжку всех болтов на машине, [см. Страница 7](#). (**ИНФОРМАЦИЯ:** если Вы используете этот документ в электронной форме, путем нажатия кнопкой мыши на ссылку Вы переходите на указанную страницу.)
- Более подробную информацию Вы можете найти в инструкции по эксплуатации производителя карданного вала.

1.6.2 Указания направления

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

1.6.3 Термин "машина"

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

1.6.4 Рисунки

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

1.6.5 Комплектность документа

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

1.6.6 Графические средства

Символы в тексте

Чтобы представить текст более обозримо, используются следующие графические средства (символы):

- ▶ Эта стрелка обозначает один **шаг**, подлежащий выполнению. Несколько стрелок подряд обозначает ряд действий, подлежащих последовательному выполнению.
- ✓ Этот символ обозначает **условие**, которое должно быть выполнено, чтобы совершить один шаг или ряд действий, подлежащих выполнению.
- ⇒ Эта стрелка обозначает **промежуточный результат** одного шага, подлежащего выполнению.
- ➔ Эта стрелка обозначает **результат** одного шага или ряда действий, подлежащих выполнению.
- Эта точка обозначает **перечисление**. Точка с отступом обозначает второй уровень перечисления.

Символы в иллюстрациях

В иллюстрациях могут использоваться следующие символы.

Символ	Пояснение	Символ	Пояснение
①	Обозначение детали	I	Положение детали (например, переместить из позиции I в позицию II)
X	Размеры (например, В = ширина, Н = высота, L = длина)		Увеличение фрагмента изображения
LH	Левая сторона машины	RH	Правая сторона машины
	Направление движения	↑	Направление перемещения
—	Линия-выноска для видимого материала	-----	Линия отсчета для скрытого материала
-----	Осевая линия	—	Пути прокладки
	Открыто		Закрыто
 	Нанести смазочное средство (например, смазочное масло)	 	Нанести консистентную смазку

Предупредительные указания

Предупреждения об опасностях отделены от остального текста и выделены предупредительным знаком и сигнальными словами.

Предупредительные указания необходимо прочесть и соблюдать указанные в них меры для предотвращения травмирования людей.

Объяснение предупредительного знака



Это предупредительный знак «Опасно», сигнализирующий о травмоопасности.

Следуйте всем указаниям, отмеченным предупредительным знаком, во избежание травм и летального исхода.

Объяснение сигнальных слов

ОПАСНОСТЬ

Сигнальное слово «ОПАСНО» предупреждает об опасной ситуации, которая в случае несоблюдения предупреждения приведет к тяжелым травмам или летальному исходу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Сигнальное слово «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» предупреждает об опасной ситуации, которая в случае несоблюдения предупреждения может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

ОСТОРОЖНО

Сигнальное слово «ОСТОРОЖНО» предупреждает об опасной ситуации, которая в случае несоблюдения предупреждения может привести к травмам легкой и средней степени тяжести.

Пример предупреждения:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Повреждение глаз разлетающимися частицами загрязнений

При выполнении работ по очистке сжатым воздухом частицы загрязнений разлетаются с большой скоростью и могут попасть в глаза. Вследствие этого глаза могут быть травмированы.

- ▶ Не допускайте людей в рабочую зону.
- ▶ При выполнении работ по очистке сжатым воздухом использовать средства индивидуальной защиты (например, защитные очки).

Предупреждения о материальном ущербе и нанесении вреда окружающей среде

Предупреждения о материальном ущербе и нанесении вреда окружающей среде отделены от остального текста и обозначены словом "Указание".

Пример:

УКАЗАНИЕ

Повреждения редукторов из-за слишком низкого уровня масла

Слишком низкий уровень масла может стать причиной повреждений редукторов.

- ▶ Регулярно проверять уровень трансмиссионного масла, при необходимости долить масло.
- ▶ Проверить уровень трансмиссионного масла примерно через 3 – 4 часа после остановки машины, причем только в горизонтальном положении машины.

Указания с информацией и рекомендациями

Дополнительная информация и рекомендации для исправной и эффективной работы машины отделены от остального текста и обозначены словом "Информация".

Пример

ИНФОРМАЦИЯ

Каждый предупреждающий знак имеет номер заказа и может быть заказан непосредственно у производителя или авторизованного дилера.

1.6.7 Таблица перевода значений

С помощью данной таблицы можно выполнять перевод метрических единиц измерения в американские.

Размер	Единицы СИ (метрическая система)		Коэффициент	Единицы в дюймах и фунтах	
	Единицы измерения	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	m ³ /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	cm ³	0,0610	кубический дюйм	in ³
Вес	килограмм	kg	2,2046	фунт	lbs

2 Данные по технике безопасности

2.1 Применение по назначению

Данная машина является роторной ворошилкой-вспушивателем и предназначена для вспушивания и ворошения убираемых культур.

Убираемыми культурами, согласно применению по назначению данной машины, являются скошенные стебельчатые и листовые культуры.

Машина предназначена исключительно для применения в сельском хозяйстве и пригодна к эксплуатации лишь в том случае, если

- все защитные приспособления установлены согласно инструкции по эксплуатации и находятся в защитной позиции.
- все правила техники безопасности настоящей инструкции по эксплуатации соблюдаются, как в главе «Основные указания и правила по технике безопасности», [см. Страница 12](#), так и непосредственно в главах инструкции по эксплуатации.

Машину разрешается использовать только лицам, отвечающим требованиям производителя машины по квалификации персонала, [см. Страница 13](#).

Настоящая инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью машины, поэтому во время эксплуатации машины ее необходимо иметь при себе. Обслуживание машины осуществляется только после инструктажа и с соблюдением требований данной инструкции по эксплуатации.

Применения машины, не описанные в инструкции по эксплуатации, могут привести к тяжелым травмам или летальному исходу, а также к повреждению машины и материальному ущербу.

Самовольное внесение изменений в конструкцию машины может отрицательно повлиять на ее характеристики или нарушить ее работу. Поэтому внесение таких изменений снимает с изготовителя всякую ответственность.

Использование по назначению также предусматривает выполнение условий эксплуатации, техобслуживания и ухода, предписанных производителем.

2.2 Благоразумное предсказуемое применение не по назначению

Любое использование, выходящее за пределы применения по назначению [см. Страница 11](#), является использованием не по назначению и поэтому считается ненадлежащим использованием в смысле Директивы ЕС по машинному оборудованию. За ущерб, понесенный вследствие такого использования, производитель ответственности не несет; ответственность за такой ущерб несет исключительно пользователь.

Использованием не по назначению являются приведенные ниже примеры.

- Переработка и обработка убираемых культур, не предусмотренных применением по назначению, [см. Страница 11](#)
- Транспортировка лиц
- Транспортировка материалов
- Превышение допустимого технического полного веса
- Несоблюдение предупреждающих знаков на машине и указаний по технике безопасности в инструкции по эксплуатации
- Выполнение работ по устранению неисправностей, наладке, очистке, поддержанию в исправном состоянии и техобслуживанию с нарушением требований инструкции по эксплуатации
- Самовольное внесение изменений в конструкцию машины

- Установка неразрешенного или не допущенного к использованию дополнительного оборудования
- Использование не оригинальных запчастей KRONE
- Стационарная эксплуатация машины

Самовольное внесение изменений в конструкцию машины может отрицательно повлиять на ее характеристики, надежность эксплуатации или нарушить ее работу. Поэтому внесение таких изменений снимает с изготовителя всякую ответственность за возникший в результате ущерб.

2.3 Срок службы машины

- Срок службы данной машины 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 проверить на износ и прочие повреждения.
- Перед повторным вводом в эксплуатацию 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.
- Теоретически срок службы данной машины неограничен, так как все изношенные или поврежденные детали могут быть заменены.

2.4 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.

2.4.1 Значение инструкции по эксплуатации

Инструкция по эксплуатации - это важный документ и неотъемлемая часть машины. Она предназначена для пользователя и содержит важные для безопасности сведения.

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".
- ▶ Перед началом работы дополнительно прочтите и соблюдайте соответствующие разделы инструкции по эксплуатации.
- ▶ Храните для пользователя машины инструкцию по эксплуатации наготове в футляре для документов, см. [Страница 35](#).
- ▶ Передайте инструкцию по эксплуатации последующим пользователям.

2.4.2 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.

2.4.3 Квалификация персонала

Ненадлежащее проведение необходимых работ на машине (монтаж, переналадка, переоборудование, расширение, ремонт, дооснащение) может привести к тяжелым травмам или летальному исходу. 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, например, обучением они в состоянии расширить, изменить или произвести ремонт функции машины так, как это предусмотрено производителем согласно соответствующей инструкции.
- Они прочли инструкцию по эксплуатации и могут соответствующим образом применять полученную информацию.
- 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 прочли настоящую инструкцию и могут соответствующим образом применить содержащуюся в инструкции информацию.

2.4.4 Дети в опасности

Дети не могут оценивать опасность и ведут себя непредсказуемо.

Поэтому они особенно подвержены опасности.

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

2.4.5 **Присоединить машину**

Из-за неправильного подсоединения трактора и машины возникают опасности, которые могут привести к тяжелым травмам.

- ▶ При подсоединении соблюдать все инструкции по эксплуатации:
 - инструкцию по эксплуатации трактора
 - инструкцию по эксплуатации машины, [см. Страница 52](#)
 - инструкцию по эксплуатации карданного вала
- ▶ Принять во внимание измененные ходовые качества сцепки.

2.4.6 **Конструктивные изменения на машине**

Несанкционированные компанией KRONE конструктивные изменения и дополнения могут ухудшить надежность и эксплуатационную безопасность машины, а также привести к потере допуска на участие машины в дорожном движении. В результате возможны тяжелые травмы или летальный исход.

Неразрешенные компанией KRONE конструктивные изменения и дополнения запрещены.

2.4.7 **Дополнительное оборудование и запасные части**

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

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

2.4.8 **Рабочие места на машине**

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.

2.4.9 **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. Это может привести к несчастным случаям, тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Использовать машину только после надлежащего ввода в эксплуатацию, [см. Страница 52](#).

Технически исправное состояние машины

Ненадлежащим образом проводимые техобслуживание и настройка могут влиять на эксплуатационную безопасность машины и приводить к возникновению несчастных случаев. Это может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Все работы по техобслуживанию и наладке выполнять согласно главам «Техническое обслуживание» и «Настройки».
- ▶ Перед работами по техобслуживанию и наладке необходимо обездвигнуть и обезопасить машину, [см. Страница 26](#).

Опасность из-за повреждений на машине

Повреждения на машине могут ухудшать эксплуатационную безопасность машины и приводить к возникновению несчастных случаев. Это может привести к тяжелым травмам или летальному исходу. Для безопасности особенно важны следующие компоненты машины:

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

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

- ▶ Остановить и предохранить машину, [см. Страница 26](#).
- ▶ Немедленно устранить возможные причины повреждений, к примеру, удалить сильные загрязнения или затянуть ослабленные болты.
- ▶ Определите причину неисправности согласно настоящей инструкции по эксплуатации и при необходимости устраните ее, [см. Страница 102](#).
- ▶ 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

При несоблюдении технических предельных значений машина может быть повреждена. Это, в свою очередь, может привести к несчастным случаям, тяжелым травмам или летальному исходу. Для безопасности особенно важно соблюдение следующих технических предельных значений:

- максимально допустимое рабочее давление гидравлики
 - максимально допустимое число оборотов привода
 - максимально допустимая общая масса
 - максимально допустимая нагрузка на ось/нагрузки на оси
 - максимально допустимая опорная нагрузка
 - максимально допустимые нагрузки на оси трактора
 - максимально допустимая транспортная высота и ширина
 - максимальная допустимая скорость
- ▶ Соблюдать предельные значения, [см. Страница 40](#).

2.4.10 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 приводы.
- ▶ При маневровой работе и работе в поле остановить машину.

Безопасное расстояние:

При маневровой работе машины и в режиме эксплуатации в поле	
перед машиной	30 м
за машиной	5 м
сбоку машины	3 м

При включенной машине без движения	
перед машиной	3 м
за машиной	5 м
сбоку машины	3 м

Приведенные здесь безопасные расстояния являются минимальными расстояниями согласно целевому назначению. Эти безопасные расстояния при потребности необходимо увеличить в зависимости от условий работы и среды.

- ▶ Перед выполнением любых работ перед и за трактором, а также в опасной зоне машины: Обездвижить и обезопасить машину *см. Страница 26*. Это также относится к кратковременным работам по контролю.
- ▶ Выполняйте требования всех применимых инструкций по эксплуатации:
 - инструкцию по эксплуатации трактора
 - инструкцию по эксплуатации машины
 - инструкцию по эксплуатации карданного вала

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.
- ▶ Убедиться, что защиты карданного вала смонтированы и находятся в исправном состоянии.
- ▶ 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.
- ▶ Убедитесь в том, что заданное число оборотов и направление вращения вала отбора мощности совпадает с направлением вращения и допустимым числом оборотов машины.
- ▶ 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 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 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: Остановить и предохранить машину, *см. Страница 26*. Это также относится к кратковременным контрольным работам.
- ▶ При задействовании подъемника, не допускать людей в зону движения подъемника.

Опасная зона отлетающих предметов

Кормовая масса и посторонние предметы могут резко отлетать, приводя к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Перед запуском машины удалить всех людей из опасной зоны машины.
- ▶ Если в опасной зоне машины находятся люди, незамедлительно выключить приводы и дизельный двигатель.

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

Опасная зона, создаваемая инерционным движением компонентов машины

Инерционный выбег компонентов машины может привести к серьезным травмам или летальному исходу.

После выключения приводов следующие компоненты машины имеют инерционный выбег:

- Карданный вал
- Ротор
- ▶ Остановить и предохранить машину, *см. Страница 26.*
- ▶ Подходить к машине только после полной остановки всех частей машины.

2.4.11 **Содержать защитные устройства в исправном состоянии**

Если защитные устройства отсутствуют или повреждены, движущиеся части машины могут нанести людям тяжелые или смертельные травмы.

- ▶ Заменить поврежденные защитные устройства.
- ▶ Перед вводом в эксплуатацию снова смонтировать демонтированные защитные устройства и детали машины и установить их в защитную позицию.
- ▶ При сомнениях в правильности монтажа всех защитных устройств и их исправности, необходимо проверить защитные устройства в специализированной мастерской.

Поддержание в рабочем состоянии защиты карданного вала

Перекрытие карданного вала и защитного колпака на машине не должно быть менее 50 мм. Данное минимальное перекрытие также необходимо для защитных устройств широкоугольного карданного вала, а также при использовании муфт или других деталей. Если оператору для подсоединения карданного вала необходимо проникнуть между защитой карданного вала и защитным колпаком, то свободное пространство в плоскости должно составлять не менее 50 мм. На всех уровнях свободное пространство не должно превышать 150 мм.

2.4.12 **Средства индивидуальной защиты:**

Крайне важно надевать средства индивидуальной защиты. Отсутствие или нехватка средств индивидуальной защиты повышает риск ущерба здоровью и травм.

Средствами индивидуальной защиты являются, например:

- подходящие защитные перчатки
- защитная обувь
- плотно прилегающая спецодежда
- средства защиты от шума
- защитные очки
- если образуется пыль: подходящие средства для защиты органов дыхания
- ▶ Определите и подготовьте средства индивидуальной защиты для соответствующей работы.
- ▶ Применяйте средства индивидуальной защиты, только если они находятся в надлежащем состоянии и обеспечивают эффективную защиту.
- ▶ Подбирайте средства индивидуальной защиты для конкретного лица, например, по размеру.
- ▶ Снимите неподходящую одежду и украшения (например, кольца, цепочки), длинные волосы соберите в сетку.

2.4.13 Предупреждающие знаки на машине

Предупреждающие знаки на машине предостерегают от опасностей в определенных местах и являются важной составной частью защитного оборудования машины. Недостающие предупреждающие знаки повышают риск тяжелых травм и летального исхода.

- ▶ Очистить загрязненные предупреждающие знаки.
- ▶ После каждой очистки проверить предупреждающие знаки на комплектность и читаемость.
- ▶ Недостающие, поврежденные и нечитаемые предупреждающие знаки должны быть немедленно заменены новыми.
- ▶ Обеспечить запчасти предусмотренными предупреждающими знаками.

Описания, пояснения и номера заказа предупреждающих знаков, [см. Страница 27](#).

2.4.14 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 эксплуатации нормы, действительные для движения по дорогам общего пользования.
- ▶ Перед движением по дороге включить освещение для движения по дороге 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

Смонтированное или навешенное 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. Страница 75](#).

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, подготовить машину для движения по дороге, [см. Страница 76](#).

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.
- ▶ Обратить 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.
- ▶ Не переводить машину из рабочего в транспортное положение и из транспортного положения в рабочее, пока она используется поперек склона.
- ▶ Не устанавливать машину на склоне.
- ▶ Соблюдать меры по эксплуатации машины на склоне, [см. Страница 74](#).

2.4.15 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 травмам 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», [см. Страница 77](#).
- ▶ Перед установкой машины: обездвижить и обезопасить машину, [см. Страница 26](#).

2.4.16 Эксплуатационные материалы

Несоответствующие эксплуатационные материалы

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

- ▶ Использовать только эксплуатационные материалы, которые соответствуют требованиям производителя.

Требования к эксплуатационным материалам, [см. Страница 42](#).

Загрязнение гидравлической и/или топливной системы

Попадание посторонних предметов и/или жидкостей в гидравлическую и/или топливную систему может ухудшить эксплуатационную безопасность машины и стать причиной несчастных случаев.

- ▶ Очистить все подключения и компоненты.
- ▶ Открытые подключения должны быть закрыты защитными колпачками.

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.

2.4.17 Опасности под воздействием условий эксплуатации

Опасность пожара

Из-за эксплуатации машины или из-за животных, например, грызунов или гнездящихся птиц, или при возникновении завихрений горючие материалы могут накапливаться на машине.

Пыль, загрязнения и остатки кормовой массы могут при сухих условиях эксплуатации загореться на горячих деталях, и это может привести к пожару, к серьезным травмам людей и летальному исходу.

- ▶ Ежедневно перед первым использованием проверять и очищать машину.
- ▶ Регулярно проверять и очищать машину в течение рабочего дня.

Опасное для жизни поражение электрическим током из-за воздушных линий электропередачи

При складывании и раскладывании машина может достигать высоты воздушных линий электропередачи. Из-за этого может возникнуть пробой напряжения на машину и вызвать смертельное поражение электрическим током или пожар.

- ▶ При складывании и раскладывании соблюдать достаточное расстояние до воздушных линий электропередачи.
- ▶ Никогда не складывать или не раскладывать машину вблизи опор линий электропередачи и самих воздушных линий электропередачи.
- ▶ С откинутыми вверх консолями соблюдать достаточное расстояние до воздушных линий электропередачи.
- ▶ Чтобы избежать возможной опасности поражения электрическим током из-за пробоя напряжения, категорически запрещается выходить из трактора и подниматься на него под воздушными линиями электропередачи.

Поведение при пробое напряжения воздушными линиями электропередачи

Электропроводящие детали машины могут находиться из-за пробоя напряжения под высоким электрическим напряжением. На грунте вокруг машины из-за пробоя напряжения создается «воронка» с большими перепадами напряжения. Из-за больших перепадов напряжения на грунте могут возникнуть опасные для жизни электрические токи при больших шагах, опускании на грунт или опирании о грунт руками.

- ▶ Не покидайте кабину.
- ▶ Не прикасайтесь к металлическим деталям.
- ▶ Не создавайте проводящее соединение с грунтом.
- ▶ Предупредите других лиц: не приближаться к машине. Электрические перепады напряжения на грунте могут привести к тяжелому поражению электрическим током.
- ▶ Подождите помощи профессиональных спасателей. Воздушная линия электропередачи должна быть отключена.

Если люди должны покинуть кабину, несмотря на пробой напряжения, например, из-за непосредственной опасности для жизни вследствие пожара:

- ▶ Избегайте одновременного контакта с машиной и грунтом.
- ▶ Отпрыгните от машины. При этом необходимо отпрыгнуть в безопасное место. Не прикасайтесь к машине снаружи.
- ▶ Отойдите от машины очень короткими шагами и при этом держите ноги как можно ближе друг к другу.

2.4.18 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. Уровень шума во многом зависит от используемого типа трактора. Величина эмиссии была измерена при закрытой кабине согласно DIN EN ISO 4254-1, дополнение B, [см.](#)

[Страница 40.](#)

- ▶ Перед вводом в эксплуатацию машины оценить уровень шума.
- ▶ В зависимости от внешних условий, времени работы и режима эксплуатации машины необходимо подобрать и использовать подходящие средства защиты органов слуха.
- ▶ Установить правила для использования средств защиты органов слуха и для продолжительности работы.
- ▶ Во время работы держать окна и двери кабины закрытыми.
- ▶ Во время режима движения по дороге снять средства защиты органов слуха.

Жидкости под высоким 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 гидравлической системы, необходимо немедленно обездвижить и обезопасить машину и обратиться в специализированную мастерскую.
- ▶ Никогда не нащупывать места утечки голыми руками. Даже отверстие размером с булавку может вызвать тяжелые травмы.
- ▶ При поиске мест утечки во избежание травмирования применять подходящие вспомогательные средства, например, кусок картона.
- ▶ Не приближать тело и лицо к местам утечек.
- ▶ Если жидкость попала в организм, незамедлительно обратиться к врачу. Жидкость нужно максимально быстро удалить из организма.

Горячие жидкости

При сливании горячих жидкостей люди могут обжечься или обвариться.

- ▶ При сливании горячих эксплуатационных материалов использовать средства индивидуальной защиты.
- ▶ При необходимости перед работами по ремонту, техническому обслуживанию и очистке дать остыть жидкостям и деталям машины.

Поврежденная пневматическая система

Поврежденные пневматические шланги пневмосистемы могут оборваться. Бесконтрольно движущиеся шланги могут нанести серьезные травмы.

- ▶ При подозрении на повреждение пневматической системы незамедлительно обратитесь в специализированную мастерскую.
- ▶ Остановить и предохранить машину, [см. Страница 26](#).

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. Страница 26](#).
- ▶ При подозрении на повреждение гидравлических шлангов немедленно обратитесь в специализированную мастерскую, [см. Страница 93](#).

Горячие поверхности

Следующие компоненты могут в процессе работы нагреваться и стать причиной ожогов:

- Редуктор
- ▶ Соблюдать достаточное расстояние до горячих поверхностей и прилегающих деталей.
- ▶ Подождите, пока компоненты машины остынут, и пользуйтесь защитными перчатками.

2.4.19 Опасности при определенных работах: Работы на машине

Работы выполнять только на обездвиженной машине

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

- ▶ Перед всеми работами по ремонту, техобслуживанию, наладке и чистке на машине, обездвижить и обезопасить машину, [см. Страница 26](#).

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. Страница 26](#).
- ▶ Все остальные работы по уходу и ремонту могут быть выполнены только персоналом квалифицированной специализированной мастерской.

Работы на возвышенных частях машины

Во время работ на возвышенных частях машины существует опасность падения. Это, в свою очередь, может привести к несчастным случаям, тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Перед выполнением любых работ остановить и предохранить машину, [см. Страница 26](#).
- ▶ Обращать внимание на достаточную устойчивость.
- ▶ Использовать подходящее страховочное приспособление.
- ▶ Обезопасить область ниже места монтажа от падающих предметов.

Поднятая машина и компоненты машины

Поднятая машина и поднятые компоненты машины могут самопроизвольно опускаться или опрокидываться. Это может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Не находиться под поднятой машиной или поднятыми компонентами машины, которые не предохранены от опускания надежными опорами, [см. Страница 26](#).
- ▶ Перед всеми работами на поднятых машинах или компонентах машин необходимо опустить машину или компоненты машины.
- ▶ Перед всеми работами под приподнятыми машинами или компонентами машин, необходимо их зафиксировать от опускания посредством жесткой опоры, гидравлического блокирующего устройства и подпирания.

Опасность из-за сварочных работ

Проводимые ненадлежащим образом сварочные работы представляют угрозу для эксплуатационной безопасности машины. Это, в свою очередь, может привести к несчастным случаям, тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Никогда не выполнять сварочные работы на следующих компонентах:
 - Редуктор
 - Компоненты гидравлической системы
 - Компоненты электронного оборудования
 - Рамы или несущие узлы
 - Ходовая часть
- ▶ Перед началом сварочных работ на машине запросить разрешение сервисной службы фирмы KRONE и при потребности получить альтернативные решения.
- ▶ Перед выполнением сварочных работ на машине необходимо ее надежно установить и отсоединить от трактора.
- ▶ Сварочные работы может выполнять только опытный квалифицированный персонал.
- ▶ Заземлить сварочный аппарат вблизи мест сварки.
- ▶ Соблюдать предельную осторожность во время сварочных работ вблизи электрических и гидравлических компонентов, пластиковых деталей и гидроаккумуляторов. Компоненты могут быть повреждены, а также они могут представлять опасность для людей или приводить к несчастным случаям.

2.4.20 Опасности при определенных работах: 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. Страница 40*.
- ▶ При монтаже колес затянуть гайки колес с предписанным моментом затяжки, *см. Страница 89*.

2.4.21 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.

2.5 Правила техники безопасности

2.5.1 Обездвижить и обезопасить машину

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность травмирования 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 место оператора: 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 зажигания и держать при себе.
- ▶ Предохранить трактор от откатывания.
- ▶ Застопорить машину посредством противооткатных упоров.
- ▶ При наличии затянуть стояночный тормоз машины.

2.5.2 Предохранение поднятой машины и компонентов машины от опускания

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность травмирования из-за движения машины или компонентов машины

Если машина или компоненты машины не предохранены от опускания, машина или компоненты машины могут скатываться, падать или опускаться. Вследствие этого могут быть травмированы или убиты люди.

- ▶ Опустить поднятые компоненты машины.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 26.*
- ▶ Перед работами возле или под приподнятыми компонентами машины: Предохранить машину и компоненты машины от опускания посредством гидравлического блокирующего устройства со стороны машины (например, запорного крана).
- ▶ Перед работами возле или под приподнятыми компонентами машины: Надежно подпереть машину или части машины.

Чтобы надежно подпереть машину или компоненты машины:

- ▶ Использовать для подпираания только подходящие и достаточные по размерам материалы, которые не ломаются и могут выдержать опорную нагрузку.
- ▶ Кирпичи и пустотелые блоки не подходят для укрепления и надежного подпираания и не разрешены для использования.
- ▶ Домкраты не подходят для укрепления и надежного подпираания и не разрешены для использования.

2.5.3 Выполнить надлежащим образом проверку уровня масла, замену масла и фильтрующих элементов

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Выполнить надлежащим образом проверку уровня масла, замену масла и фильтрующих элементов.

Ненадлежащее выполнение проверки уровня масла, замены масла и фильтрующих элементов может привести к ухудшению эксплуатационной безопасности машины. Это может стать причиной несчастных случаев.

- ▶ Выполнить надлежащим образом проверку уровня масла, замену масла и фильтрующих элементов.

Чтобы выполнить надлежащим образом проверку уровня масла, замену масла и фильтрующих элементов

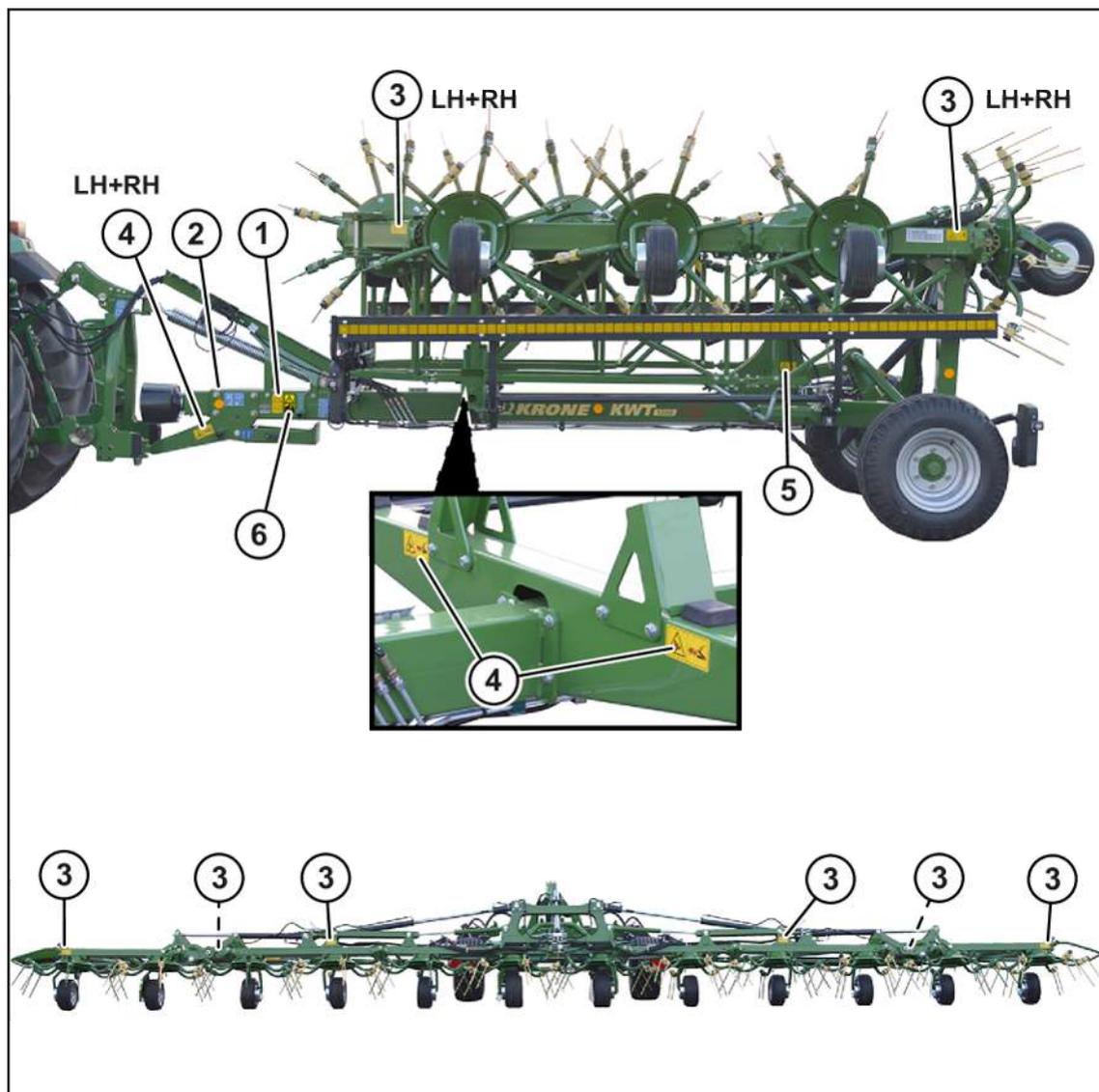
- ▶ Опустить поднятые части машины или предохранить их от падения, *см. Страница 26.*
- ▶ Остановить и предохранить машину, *см. Страница 26.*
- ▶ Соблюдать интервалы проверки уровня масла, замены масла и фильтрующих элементов, *см. Страница 83.*
- ▶ Использовать только то количество и качество масла, которые указаны в таблице эксплуатационных материалов, *см. Страница 42.*
- ▶ Убедиться в чистоте заливаемого масла и вспомогательных средств.
- ▶ Очистить зону вокруг компонентов (например, редуктор, фильтр высокого давления), не допуская попадания посторонних предметов в компоненты или в гидравлическую систему.
- ▶ Проверить имеющиеся уплотнительные кольца на предмет повреждений, при необходимости заменить.
- ▶ Вытекающее или отработанное масло собрать в подходящую емкость и утилизировать согласно предписаниям, *см. Страница 21.*

2.6 Предупреждающие знаки на машине

Каждый предупреждающий знак имеет номер заказа и может быть заказан непосредственно у производителя или авторизованного дилера KRONE. Недостающие, поврежденные и нечитаемые предупреждающие знаки должны быть немедленно заменены.

При нанесении предупреждающих знаков контактная поверхность на машине должна быть чистой, без грязи, масла и консистентной смазки для оптимального крепления предупреждающих знаков.

Расположение и значение предупреждающих знаков



KWG000-001

1. № заказа 939 471 1 (1x)

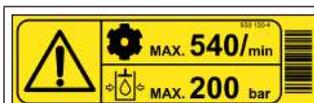


Опасность вследствие ошибок управления и неосведомленности

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: 939 472 2 (10x)



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.

4. № заказа: 942 459 0 (4x)



Опасность защемления или порезов

Опасность защемления и порезов движущимися частями машины.

- ▶ Категорически запрещается прикасаться к опасной зоне защемления при движении узлов в этой зоне.

5. № заказа: 939 529 0 (1x)



Опасность из-за жидкости под высоким давлением

Гидроаккумулятор находится под давлением газа и масла. При неквалифицированном демонтаже или ремонте гидроаккумулятора возникает опасность получения травм.

- ▶ Перед демонтажем и ремонтом гидроаккумулятора ознакомьтесь с указаниями инструкции по эксплуатации.
- ▶ Демонтаж и ремонт гидроаккумулятора разрешается выполнять только в специализированной мастерской.

6. № заказа: 27 021 592 0 (1x)



Опасность из-за незаблокированных управляющих клапанов трактора

Опасность несчастного случая из-за незаблокированных управляющих клапанов трактора.

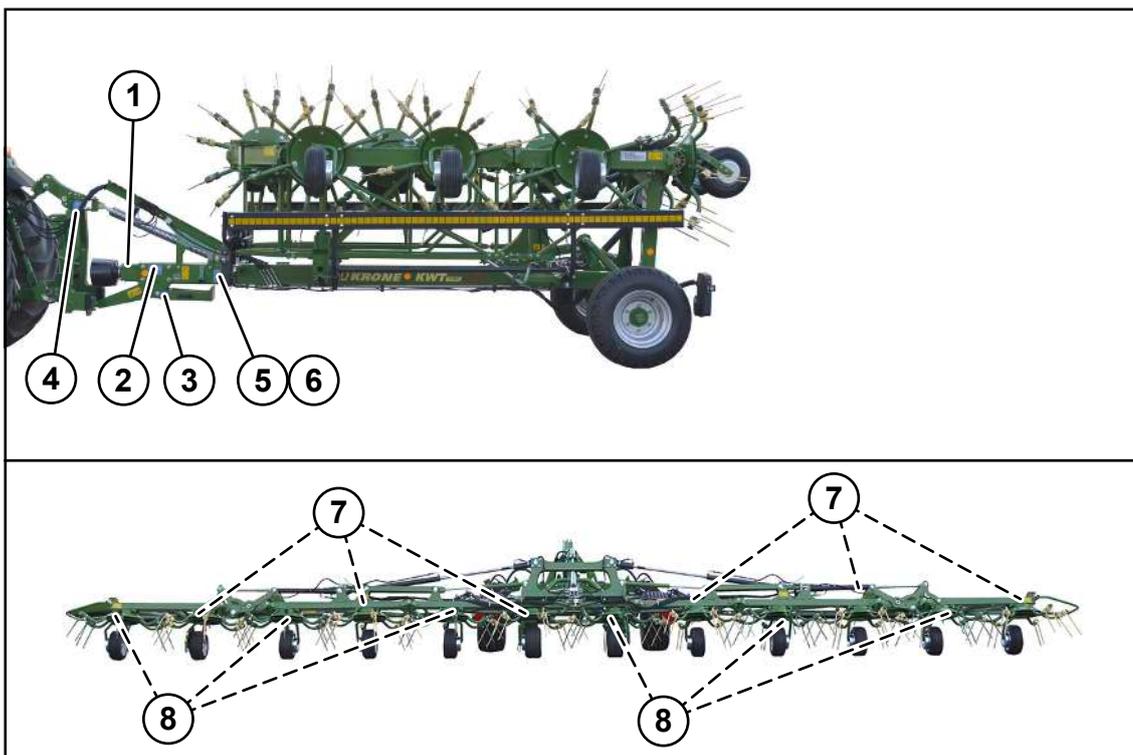
- ▶ Чтобы предотвратить ошибочное задействование функций, управляющие клапаны трактора при транспортировке и движении по дороге должны находиться в нейтральном положении и быть заблокированы.

2.7 Указательные знаки на машине

Каждый указательный знак имеет номер заказа и может быть заказан непосредственно у производителя или авторизованного дилера KRONE. Недостающие, поврежденные и нечитаемые указательные знаки должны быть немедленно заменены.

При нанесении указательных знаков контактная поверхность на машине должна быть чистой, без грязи, масла и консистентной смазки для оптимального крепления указательных знаков.

Расположение и значение указательных знаков



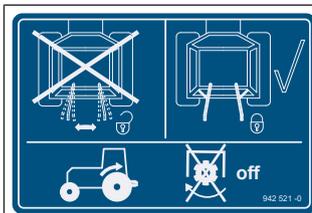
KW000-394

1. № заказа: 942 119 1 (1x)



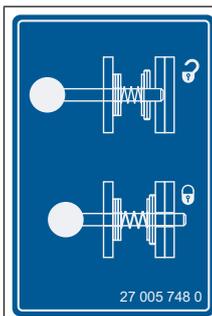
Число оборотов вала отбора мощности должно составлять прибл. 350–450 об/мин, скорректировать в зависимости от условий эксплуатации.

2. № заказа: 942 521 0 (1x)



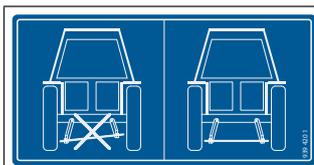
При прицепленной машине нижние тяги должны быть заблокированы в боковом направлении. При движении задним ходом вал отбора мощности должен быть отключен.

3. № заказа 27 005 748 0 (1x)



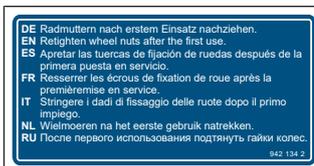
Указательный знак находится на устройствах блокировки со стяжным пальцем и показывает, какая блокировка открыта или закрыта.

4. № заказа: 939 420 1 (1x)



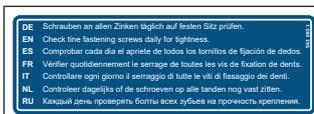
Этот указательный знак расположен на навеске и указывает на необходимость одинаковой регулировки нижних тяг, чтобы обеспечить горизонтальное положение машины при монтаже.

5. № заказа: 942 134 2 (1x)



Гайки колес необходимо подтянуть после первого применения, см. Страница 90.

6. № заказа: 942 085 1 (1x)



Этот указательный знак обозначает, что необходимо ежедневно проверять прочность крепления болтов на всех зубьях.

7. № заказа: 939 139 1 (6x)



На машине имеются граблины с левосторонним вращением, обозначенные этим указательным знаком.

8. № заказа: 939 138 3 (6x)



На машине имеются граблины с правосторонним вращением, обозначенные этим указательным знаком.

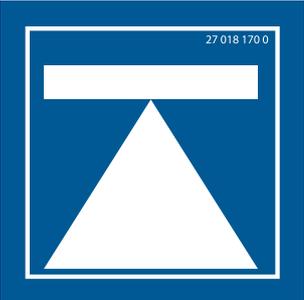
- № заказа 942 012 2

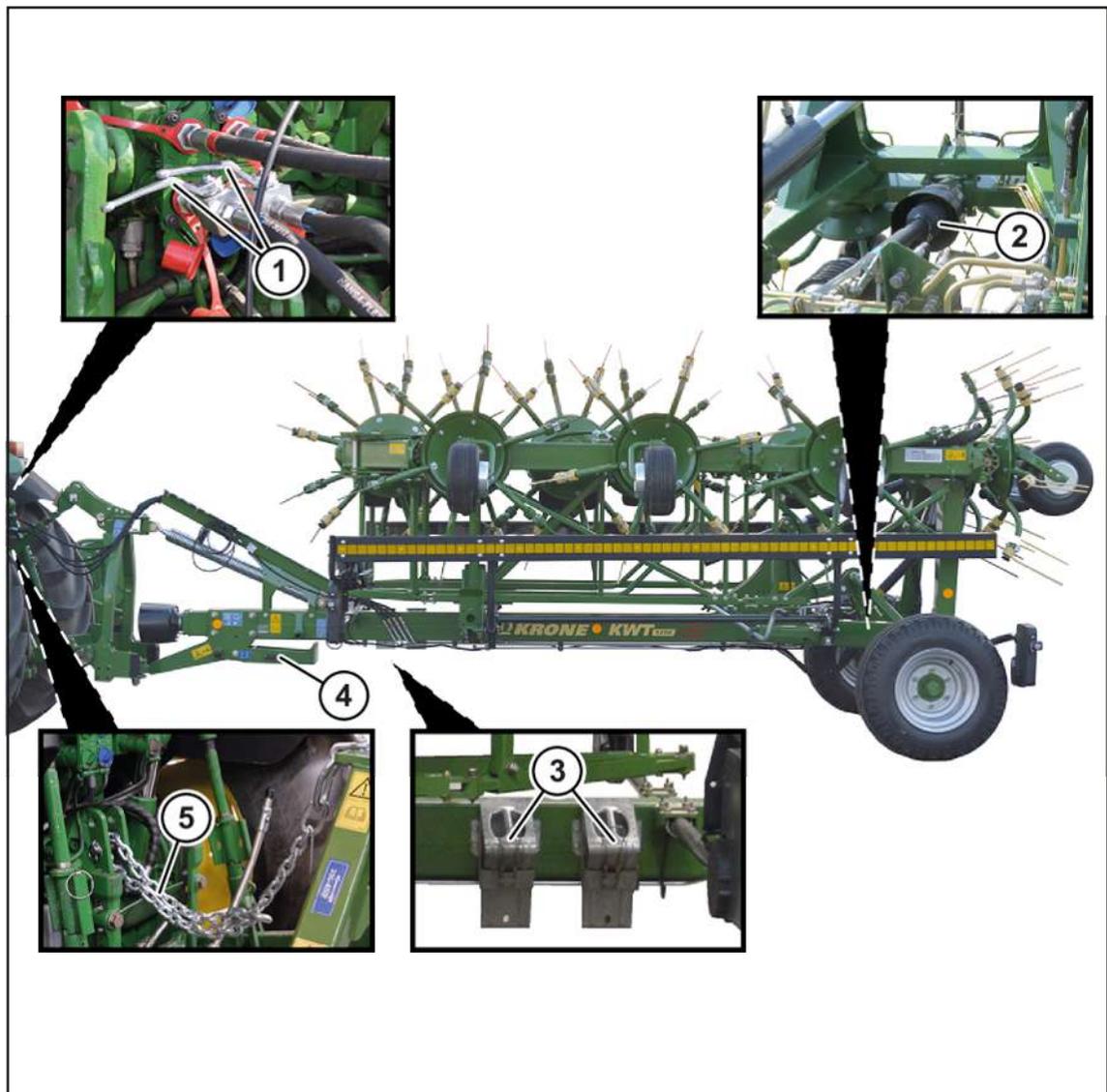
	<p>На машине имеются точки подъема, обозначенные этим указательным знаком, см. Страница 78.</p>
---	---

- № заказа 27 023 958 0

	<p>На машине имеются места крепления, обозначенные этим указательным знаком, см. Страница 79.</p>
---	---

- № заказа 27 018 170 0

	<p>На машине имеются места установки домкрата, обозначенные этим указательным знаком, см. Страница 102.</p>
--	---

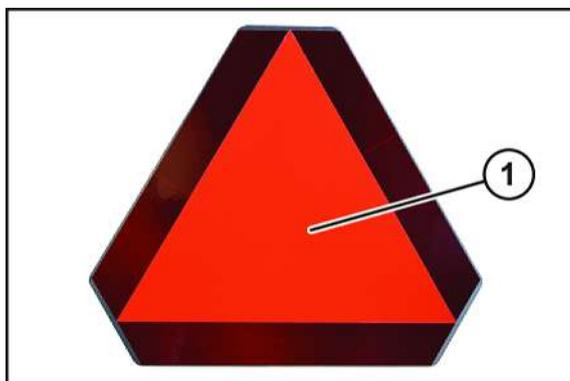
2.8 Защитное оборудование

KWG000-002

Поз.	Наименование	Пояснение
1	Запорные краны	<ul style="list-style-type: none"> При транспортировке машины и при выполнении работ под машиной обязательно закрыть запорные краны.
2	Предохранительная муфта	<ul style="list-style-type: none"> Предохранительная муфта защищает трактор и машину от пиковых нагрузок. ▶ Во избежание повреждений на машине необходимо при более продолжительном срабатывании предохранительной муфты (>1 сек.) выключить вал отбора мощности.
3	Противооткатные упоры	<ul style="list-style-type: none"> Противооткатные упоры предохраняют машину от качения. На машине находятся два противооткатных упора, см. Страница 64.
4	Опорная стойка	<ul style="list-style-type: none"> Опорная стойка служит для устойчивости машины, когда она не присоединена к трактору, см. Страница 66.
5	Страховочная цепь	<ul style="list-style-type: none"> Страховочная цепь служит для дополнительного предохранения прицепных машин на случай их отцепления во время транспортировки от прицепного устройства, см. Страница 60. Применение страховочной цепи при транспортировке зависит от предписаний, действующих в конкретной стране.

2.8.1 Знак «Тихоходное транспортное средство»

В исполнении «Знак тихоходного транспортного средства»



KM000-567

Знак тихоходного транспортного средства (1) может быть смонтирован на тихоходных машинах и транспортных средствах. Для этого следует соблюдать предписания конкретной страны.

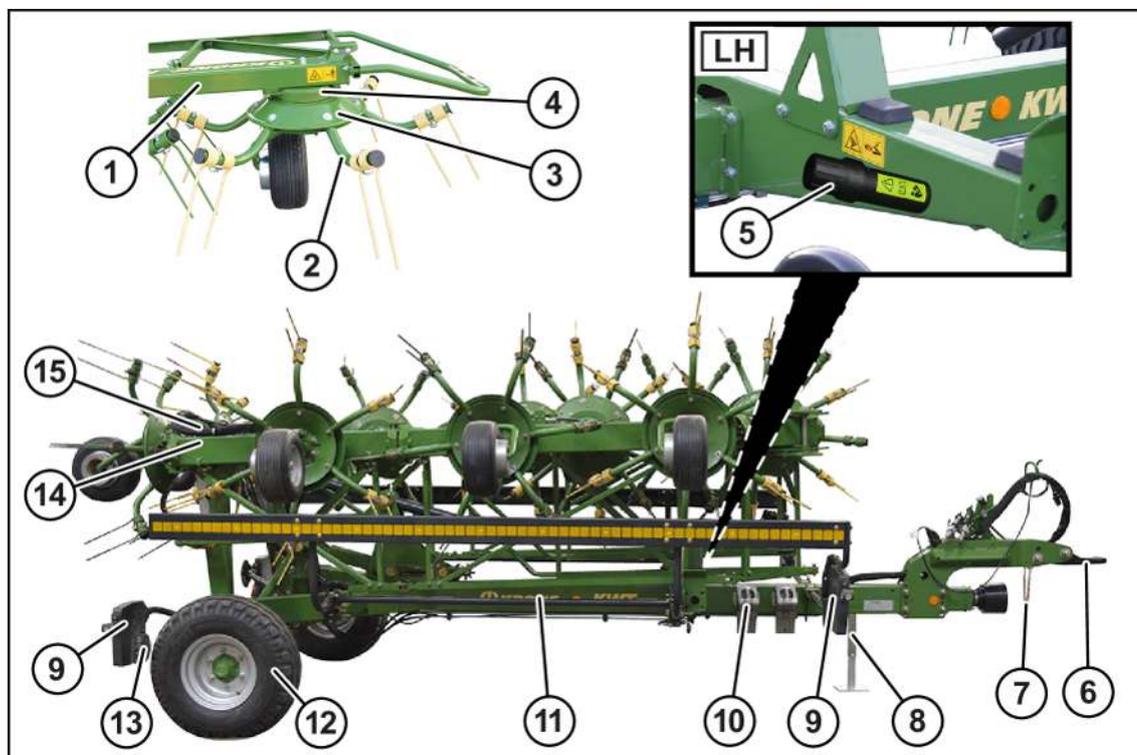
Знак тихоходного транспортного средства (1) находится сзади посередине или слева.

В случае перевозки машины на транспортных средствах (например, грузовой автомобиль или по железной дороге) знак тихоходного транспортного средства должен быть прикрыт или демонтирован.

3 Описание машины

3.1 Обзор машины

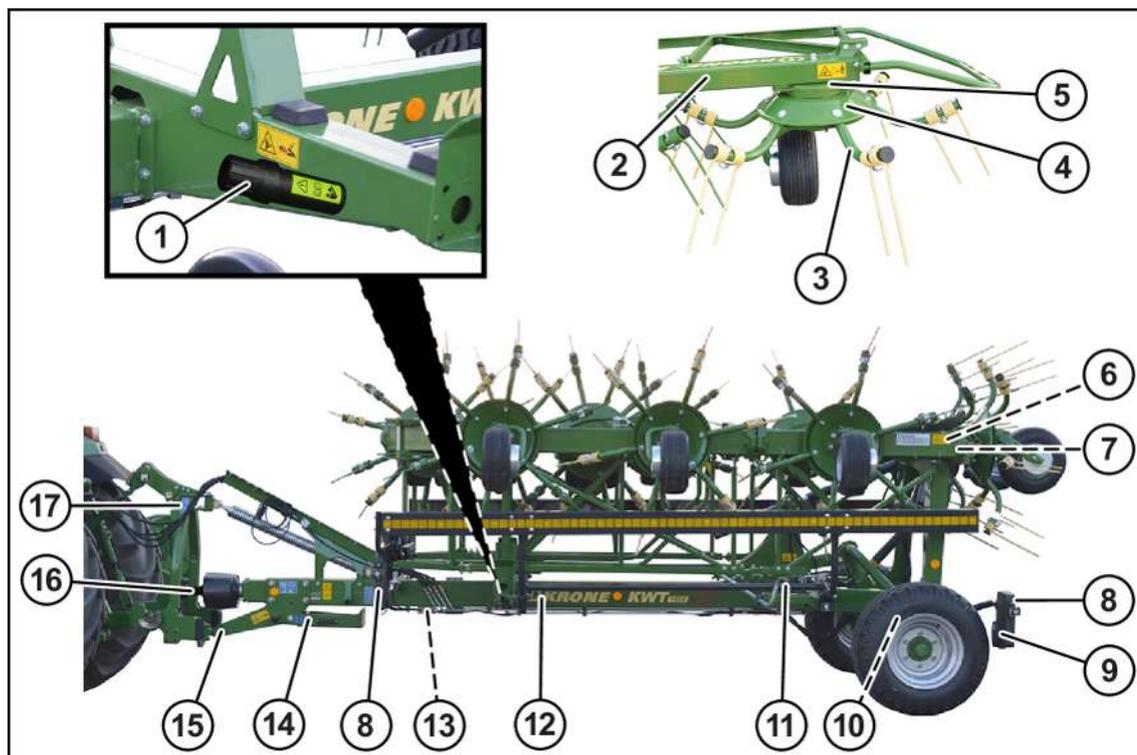
KWT 1300



KW000-007

- | | | | |
|---|--------------------------------|----|----------------------------------|
| 1 | Консоль | 9 | Предупреждающий щиток (опция) |
| 2 | Граблина с зубьями | 10 | Противооткатный упор |
| 3 | Ротор | 11 | Рама основная |
| 4 | Редуктор ротора | 12 | Ходовая часть |
| 5 | Футляр для хранения документов | 13 | Освещение для движения по дороге |
| 6 | Навешивание дышла | 14 | Предохранительная муфта |
| 7 | Держатель карданного вала | 15 | Главный редуктор |
| 8 | Опорная стойка | | |

KWT 1300 Plus



KW000-008

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1 Футляр для хранения документов | 10 Ходовая часть |
| 2 Консоль | 11 Кривошипная рукоятка |
| 3 Граблина с зубьями | 12 Рама основная |
| 4 Ротор | 13 Противооткатный упор |
| 5 Редуктор ротора | 14 Опорная стойка |
| 6 Главный редуктор | 15 Держатель карданного вала |
| 7 Предохранительная муфта | 16 Карданный вал привода |
| 8 Предупреждающий щиток (опция) | 17 Трехточечная навеска |
| 9 Освещение для движения по дороге | |

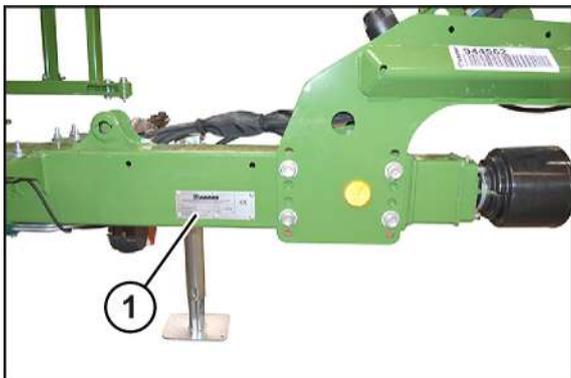
3.2 Маркировка

ИНФОРМАЦИЯ

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

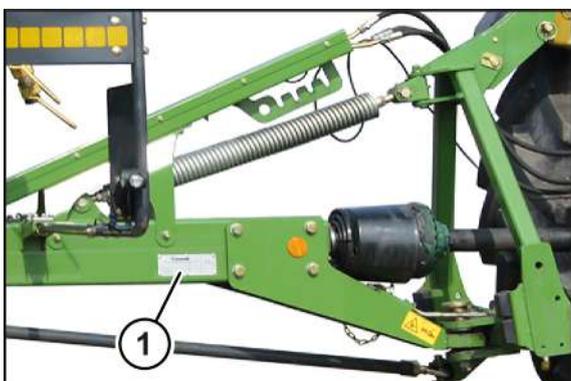
Фирменная табличка

В исполнении «Навешивание дышла»



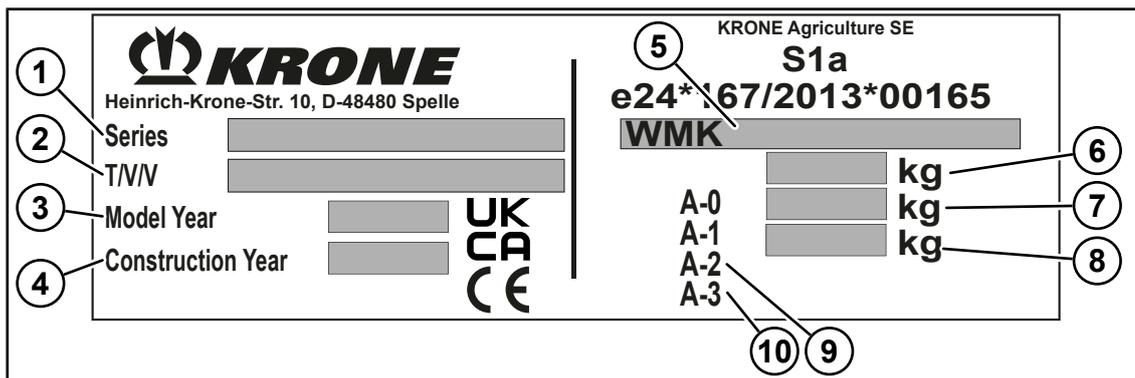
KW000-011

В исполнении с трехточечной навеской



KWG000-004

Параметры машины указаны на фирменной табличке (1). Фирменная табличка установлена на основной раме.



DVG000-004

Пример изображения

- | | |
|--|--------------------------|
| 1 Серия | 6 Общая масса машины |
| 2 Тип/вариант/версия (T/V/V) | 7 Опорная нагрузка (A-0) |
| 3 Модельный год | 8 Нагрузка на ось (A-1) |
| 4 Год выпуска | 9 Нагрузка на ось (A-2) |
| 5 Идентификационный номер транспортного средства | 10 Нагрузка на ось (A-3) |

Для запросов, касающихся машины и заказа запчастей, необходимо указать серию (1), идентификационный номер транспортного средства (5) и год выпуска (4) соответствующей машины. Номер машины состоит из последних семи цифр идентификационного номера транспортного средства (5).

Чтобы данные находились всегда под рукой, рекомендуется занести их в поля на первом развороте данной инструкции по эксплуатации.

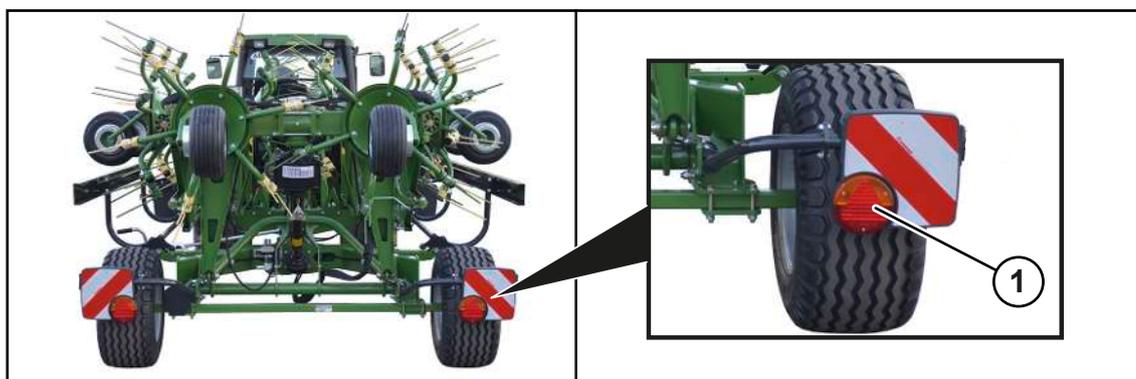
Позиция идентификационный номер транспортного средства



KWG000-050

Дополнительно идентификационный номер транспортного средства (1) выбит на раме рядом с фирменной табличкой (2).

3.3 Освещение для движения по дороге



KWG000-027

В соответствии с национальными правилами дорожного движения машина серийно оборудована:

- сзади трехкамерными фонарями (1) (указатели поворота, задний свет и сигнал торможения).

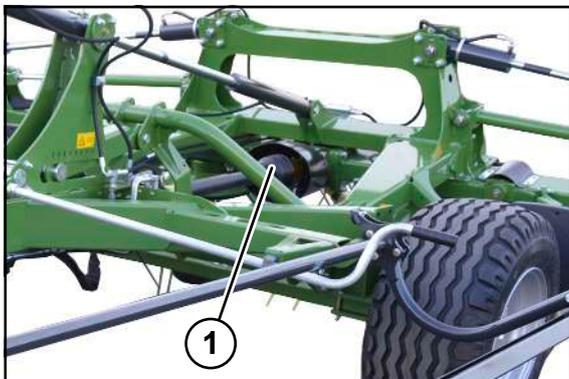
3.4 Предохранительная муфта

УКАЗАНИЕ

Повреждения на машине из-за пиковых нагрузок

Предохранительные муфты защищают трактор и машину от пиковых нагрузок. Поэтому предохранительные муфты не должны изменяться. Гарантия на машину теряет силу, если используются другие предохранительные муфты, не предусмотренные заводом-изготовителем.

- ▶ Использовать только те предохранительные муфты, которые смонтированы на машине.
- ▶ Во избежание преждевременного износа предохранительной муфты необходимо при более продолжительном срабатывании предохранительной муфты выключать вал отбора мощности.
- ▶ Остановить и предохранить машину, *см. Страница 26.*
- ▶ Устранить неисправность, *см. Страница 102.*

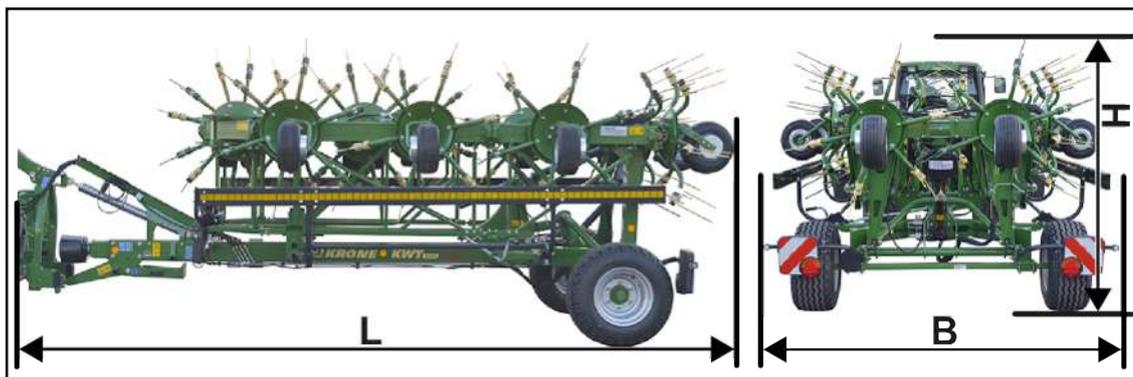


KWG000-017

Для защиты от перегрузки на карданном валу имеется предохранительная муфта. Она может срабатывать также при низком числе оборотов или при разгоне роторов. В этом случае карданный вал вращается, но роторы не двигаются или вращаются с пониженным числом оборотов. Крутящий момент ограничивается и в режиме проскальзывания передается импульсным образом. Кратковременное срабатывание предохранительной муфты не влияет на работу машины.

Предохранительная муфта отрегулирована на заводе, и ее регулировку не разрешается изменять без консультации с обслуживающим вас сервисным партнером KRONE.

4 Технические характеристики



KWG000-005

4.1 Габариты

Размеры	
Рабочая ширина	13.450 мм
Транспортная ширина [B]	2.990 мм
Транспортная высота [H]	2.450 мм
Транспортная длина [L]	5.900 мм

4.2 Вес

Вес	
Вес	См. данные на фирменной табличке, см. Страница 36.

4.3 Производительность

Производительность на единицу площади	
Производительность на единицу площади	13 га/ч

4.4 Технически допустимая максимальная скорость (движение по дороге)

Технически допустимая максимальная скорость может быть ограничена различными характеристиками оборудования (например, соединительного устройства, оси, тормоза, шин и пр.) или законодательными предписаниями в стране эксплуатации.

Технически допустимая максимальная скорость (движение по дороге)	
Технически допустимая максимальная скорость (движение по дороге)	40 км/ч

4.5 Шумовая эмиссия

Шумовая эмиссия	
Величина эмиссии (уровень акустического давления)	68,8 дБ (А)
Измерительный прибор	Bruel & Kjaer, тип 2236
Класс точности	2
Погрешность измерения (согласно DIN EN ISO 11201)	4 дБ

4.6 Температура окружающей среды

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

4.7 Шины

Шины	Маркировка шин	Давление воздуха в шинах
Ходовая часть	11.5/80-15.3 10PR TL (серия)	1,5 бар
Ходовые колеса одинарной оси внутр.	18 x 8.50-8	2,0 бар

4.8 Требования к трактору – производительность

Требования к трактору – производительность	
Потребляемая мощность	44 кВт (60 л. с.)
Число оборотов вала отбора мощности	макс. 540 об/мин

4.9 Требования к трактору – гидравлика

Требования к трактору – гидравлика	
Объемный расход гидравлической системы	15 л/мин
Максимальное рабочее давление гидравлической системы	200 бар
Максимальная температура гидравлического масла	80 °С
Качество гидравлического масла	Масло ISO VG 46
Гидравлическое подключение простого действия	1х
Гидравлическое подключение двойного действия	1х

4.10 Требования к трактору – электрооборудование

Требования к трактору – электрооборудование	
Напряжение/освещение	12 В, 7-контактная

4.11 Требования к трактору – тягово-сцепное устройство

Требования к трактору – тягово-сцепное устройство	
Нижняя тяга	фиксируемая по высоте и ширине
Тягово-сцепное устройство с шаровой головкой	опция

4.12 Эксплуатационные материалы

УКАЗАНИЕ
Соблюдать интервалы замены биомасел Чтобы увеличить срок службы машины, необходимо при использовании биомасел обязательно соблюдать интервалы их замены из-за старения масел.
УКАЗАНИЕ
Повреждение машины в результате смешивания масел При смешивании масел с различной спецификацией могут возникнуть повреждения на машине. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Никогда не смешивать масла с различной спецификацией. ▶ Обратиться за консультацией к Вашему сервисному партнеру KRONE, прежде чем после замены масла будет использовано масло другой спецификации.

Биологические смазочные материалы по запросу

4.12.1 Масла

Наименование	Заправочный объем	Спецификация	Первая заправка с завода
Главный редуктор	1,0 л	Трансмиссионное масло SAE 90	SRS Violin API GL-4 85W-90
Редуктор ротора	0,2 л	Трансмиссионная полужидкая смазка	RENOLIT CX - EP 0

Заправочные объемы редукторов являются ориентировочными значениями. Фактические заправочные объемы определяются во время замены масла / контроля уровня масла, [см. Страница 94](#).

4.12.2 Консистентные смазки

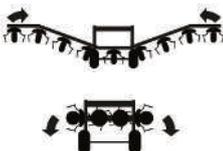
Наименование	Заправочный объем	Спецификация
Точки ручной смазки	По мере необходимости ¹	Пластичная смазка Mobilgrease XHP 222

¹ Смазывать точку смазки до тех пор, пока смазка не начнет выступать из опорного узла. После смазочных работ удалить выступающую из опорного узла смазку.

5 Элементы управления и индикации

5.1 Гидравлические управляющие устройства трактора

С помощью гидравлических управляющих устройств трактора выполняются различные функции машины. Следующая таблица поясняет работу управляющих устройств.

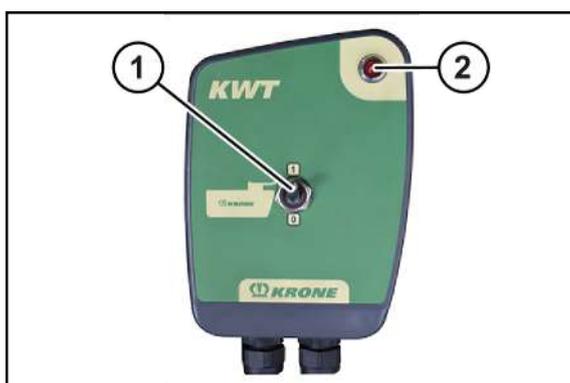
Наименование	Функция
<p>Управляющее устройство двойного действия (красный 1+/красный 1-)</p> 	<p>Из положения разворотной полосы в транспортное положение</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Давление (красный 1+): Поднимает машину из положения разворотной полосы в транспортное положение. <p>Из транспортного положения в положение разворотной полосы</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Давление (красный 1-): Опускает машину из транспортного положения в положение разворотной полосы.
<p>Управляющее устройство простого действия (синий 2+)</p> 	<p>Из рабочего положения в положение разворотной полосы</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Давление (синий 2+): Поднимает машину из рабочего положения в положение разворотной полосы. <p>Из положения разворотной полосы в рабочее положение</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Плавающее положение (синий 2): Опускает машину из положения разворотной полосы в рабочее положение.

В исполнении «Разгрузка транспортной оси»

Наименование	Функция
<p>Управляющее устройство двойного действия (красный 1+/красный 1-)</p>	<p>Из положения разворотной полосы в транспортное положение</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Давление (красный 1+): Поднимает машину из положения разворотной полосы в транспортное положение. <p>Из транспортного положения в положение разворотной полосы</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Давление (красный 1-): Опускает машину из транспортного положения в положение разворотной полосы.
<p>Управляющее устройство двойного действия (синий 2+/синий 2-)</p>	<p>Из рабочего положения в положение разворотной полосы</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Давление (синий 2+): Поднимает машину из рабочего положения в положение разворотной полосы. <p>Из положения разворотной полосы в рабочее положение</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Плавающее положение (синий 2): Опускает машину из положения разворотной полосы в рабочее положение. <p>Разгрузка транспортной оси в рабочем положении</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Давление (синий 2-): Разгружает транспортную ось. ▶ Во время работы установить управляющее устройство (синий) в плавающее положение.

5.2 Пульт управления

В исполнении «Защитный фартук»



KW000-018

Посредством пульта управления можно сложить и разложить защитный фартук. Защитный фартук служит для ограничения краевого разбрасывания. Это предотвращает потерю стебельчатой кормовой массы.

Наименование		Функция
1	Тумблер	Включить (1) / выключить (0) пульт управления. Управляющее устройство двойного действия (1+/1-). Давление (красный 1+): Разложить защитный фартук из транспортного в рабочее положение. Давление (красный 1-): Сложить защитный фартук из рабочего в транспортное положение.
2	Контрольная лампочка красная	Светится, если пульт управления включен.

5.3 Кривошипная рукоятка



KW000-172

Наименование		Функция
1	Кривошипная рукоятка	Увеличение и уменьшение рабочей высоты зубьев граблей

6 Первый ввод в эксплуатацию

В данной главе описываются работы по монтажу и наладке на машине, которые разрешено проводить только квалифицированным специалистам. В данном случае действует указание «Квалификация специалистов», см. [Страница 13](#).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, см. [Страница 12](#).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, см. [Страница 26](#).

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. [Страница 13](#).

6.1 Контрольный список для первого ввода в эксплуатацию

- ✓ Машина смонтирована согласно руководству по монтажу машины.
- ✓ Все болты и гайки проверены на прочность крепления и затянуты с предписанным моментом затяжки, см. [Страница 85](#).
- ✓ Защитные устройства смонтированы и проверены на комплектность и наличие повреждений.
- ✓ Устройства защиты потери зубьев смонтированы, см. [Страница 61](#).
- ✓ Машина полностью смазана, см. [Страница 97](#).
- ✓ Выполнен контроль уровня масла во всех редукторах, см. [Страница 94](#).
- ✓ Трактор соответствует требованиям машины, см. [Страница 40](#).
- ✓ Длина карданного вала проверена и подогнана, см. [Страница 47](#).

- ✓ Карданный вал смонтирован, *см. Страница 49.*
- ✓ Карданный вал смазан, *см. Страница 97.*
- ✓ Гидравлическая система проверена на герметичность.
- ✓ Освещение для движения по дороге проверено на функциональность и чистоту, *см. Страница 61.*
- ✓ Шины проверены и установлено надлежащее давление воздуха в шинах, *см. Страница 89.*
- ✓ Входящая в комплект поставки инструкция по эксплуатации находится в футляре для хранения документов.

6.2 Карданный вал

6.2.1 Подгонка карданного вала

УКАЗАНИЕ

Замена трактора

Если при замене трактора не будет проверена длина карданного вала, могут возникнуть повреждения на машине.

- ▶ Чтобы избежать повреждений на машине, при каждой замене трактора, поручить проверку проверять и при необходимости коррекцию длины карданного вала сервисному партнеру KRONE.

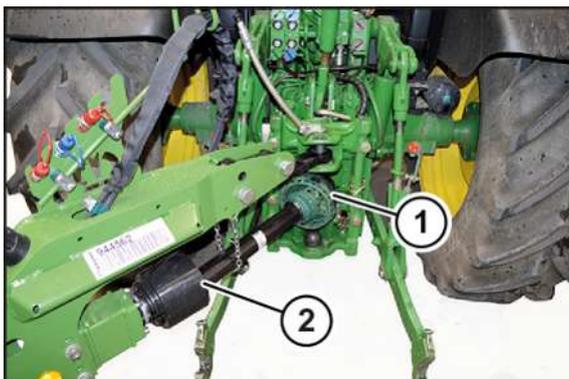
УКАЗАНИЕ

Повреждения на машине из-за зоны поворота карданного вала

Несоблюдение зоны поворота карданного вала во всех рабочих положениях может привести из-за контакта с деталями к повреждениям на тракторе и/или на машине.

- ▶ Обеспечить достаточное свободное пространство в зоне поворота во всех рабочих положениях (движение на повороте с максимальным углом поворота колес).

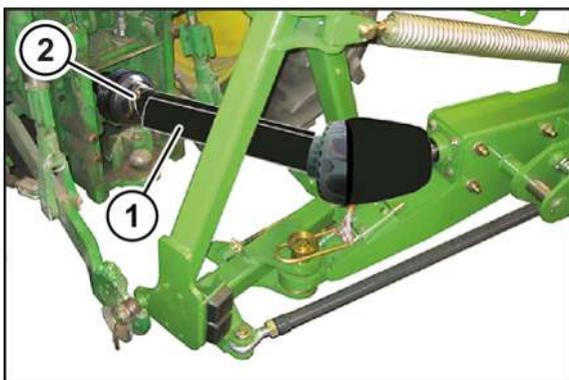
В исполнении «Навешивание дышла»



KW000-024

- ▶ Подсоединить машину к трактору без карданного вала.
- ▶ Дышло повернуть до упора.
- ▶ Установить машину в самую короткую для карданного вала позицию. Самая короткая позиция достигнута, когда хвостовик вала отбора мощности трактора находится горизонтально на той же высоте, что и приводная цапфа машины.
- ▶ Заглушить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- ▶ Обезопасить машину и трактор от качения.
- ▶ Рассоединить карданный вал.
- ▶ Присоединить половину карданного вала с широкоугольной муфтой (1) со стороны трактора.
- ▶ Другую половину карданного вала (2) присоединить со стороны машины.
- ▶ Соблюдать маркировку на карданном валу.
- ▶ Дальнейшие действия описаны в инструкции по эксплуатации производителя карданного вала.

В исполнении с трехточечной навеской



KWG000-007

- ▶ Подсоединить машину к трактору без карданного вала.
- ▶ Поднять трехточечную навеску до упора.
- ▶ Установить машину в самую короткую для карданного вала позицию. Самая короткая позиция достигнута, когда хвостовик вала отбора мощности трактора находится горизонтально на той же высоте, что и цапфа привода машины.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования из-за опорной стойки! Не просовывать руки и не ставить ноги в опасную зону опорной стойки.

- ▶ Установить машину на опорную стойку.
- ▶ Заглушить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- ▶ Предохранить машину и трактор от откатывания.
- ▶ Рассоединить карданный вал.
- ▶ Присоединить половину карданного вала с широкоугольной муфтой (1) со стороны машины.
- ▶ Подсоединить другую половину карданного вала (2) со стороны трактора.
- ▶ Соблюдать маркировку на карданном валу.
- ▶ Дальнейшие действия описаны в инструкции по эксплуатации производителя карданного вала.

6.2.2 Монтаж карданного вала на машине



KWG000-019

- ✓ Машина остановлена и предохранена, см. [Страница 26](#).
- ▶ Проверить, установлена ли дистанционная труба (4) между вилкой и подшипником, при необходимости смонтировать.
- ▶ Надвинуть карданный вал (1) на хвостовик вала отбора мощности входного редуктора до фиксации предохранителя.
- ▶ Зафиксировать карданный вал страховочной цепью (3).
- ▶ Уложить карданный вал (1) на держатель карданного вала (2).

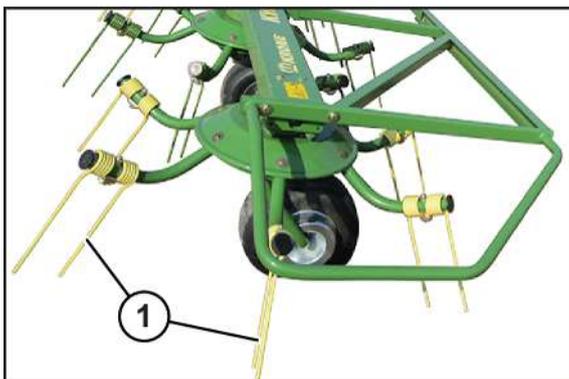
ИНФОРМАЦИЯ

Соблюдать дополнительную информацию в инструкции по эксплуатации в комплекте поставки карданного вала.

6.3 Очистка зубьев от консервирующего воска

ИНФОРМАЦИЯ

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

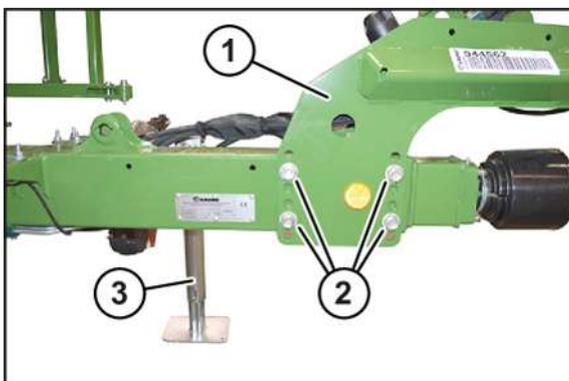


KWG000-006

- ▶ Очистить парочистителем все зубья (1) от консервирующего воска.

6.4 Подгонка дышла по высоте

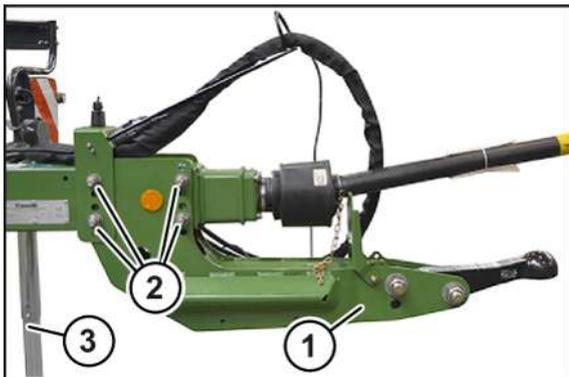
В исполнении «Тяговая серьга»



KW000-021

Высота дышла должна быть подогнана при горизонтальной основной раме машины к тяговой серьге трактора.

- ✓ Опорная стойка (3) находится в опорном положении, *см. Страница 67.*
- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 26.*
- ▶ Навесить дышло (1) на подходящее подъемное устройство.
- ▶ Демонтировать болты (2).
- ▶ Установить дышло (1) в нужную позицию.
- ▶ Монтировать болты (2).

В исполнении с шаровым фаркопом

KW000-022

Высота дышла должна быть подогнана при горизонтальной основной раме машины к тягово-сцепному устройству с шаровой головкой трактора.

- ✓ Опорная стойка (3) находится в опорном положении, [см. Страница 67](#).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. Страница 26](#).
- ▶ Навесить дышло (1) на подходящее подъемное устройство.
- ▶ Демонтировать болты (2).
- ▶ Установить дышло (1) в нужную позицию.
- ▶ Монтировать болты (2).

7 Ввод в эксплуатацию

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 12.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 26.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм или повреждений на машине из-за неправильно подключенных, перепутанных местами или проложенных ненадлежащим образом соединительных линий

Если соединительные линии машины неправильно подключены к трактору или неправильно проложены, они могут оборваться или быть повреждены. Это может привести к тяжелым несчастным случаям. Перепутанные соединительные линии могут привести к случайному запуску функций, что, в свою очередь, может повлечь за собой несчастные случаи с тяжелыми последствиями.

- ▶ Шланги и кабели подсоединить надлежащим образом и зафиксировать.
- ▶ Шланги, кабели и тросы должны быть проложены таким образом, чтобы исключить их трение, натяжение, заземление или контакт с другими компонентами (например, с шинами трактора), в особенности при езде на поворотах.
- ▶ Шланги и кабели подсоединить и подключить к предусмотренным местам присоединения, как описано в инструкции по эксплуатации.

7.1 Подготовка трактора

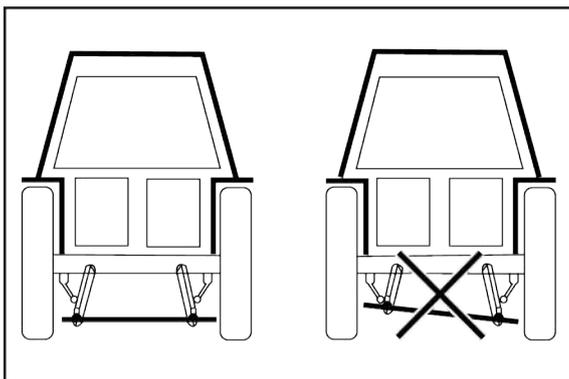
УКАЗАНИЕ

Повреждение машины в результате столкновения с тягово-сцепным устройством

В зависимости от типа трактора возможно столкновение верхней тяги трактора и/или карданного вала машины с тягово-сцепным устройством и повреждение трактора и/или машины.

- ▶ Если потребуется, демонтировать тягово-сцепное устройство. Дополнительная информация содержится в инструкции по эксплуатации производителя трактора.

В исполнении с трехточечной навеской



KS000-021

Машина оснащена посадочными цапфами кат. II для трехточечной навески.

- ▶ Установить нижние тяги трактора таким образом, чтобы точки подъема нижних тяг находились на одинаковом расстоянии от грунта.
- ▶ Закрепить нижние тяги с помощью ограничительных цепей или ограничительных штанг так, чтобы машина при транспортировке или в процессе ворошения не отклонялась в сторону.

7.2 Подсоединение машины к трактору

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования из-за неожиданного движения машины

В процессе подсоединения и отсоединения машина может внезапно прийти в движение и стать причиной травм.

- ▶ Процесс подсоединения и отсоединения необходимо выполнять в одиночку.
- ▶ Убедиться в том, что во время присоединения и отсоединения фронтальной косилки никто не находится в опасной зоне.
- ▶ Немедленно прервать процесс подсоединения и отсоединения, если кто-либо находится в опасной зоне.

УКАЗАНИЕ

В горизонтальном положении трактора и машины сцепленные соединительные устройства (например, тягово-сцепное устройство с шаровой головкой) должны находиться параллельно (+/- 3°) грунту, чтобы не препятствовать требуемому при эксплуатации углу поворота между механическими соединительными устройствами.

- ✓ Предохранительное приспособление от неправомерного использования демонтировано, см. [Страница 63](#).

В исполнении с навешиванием дышла



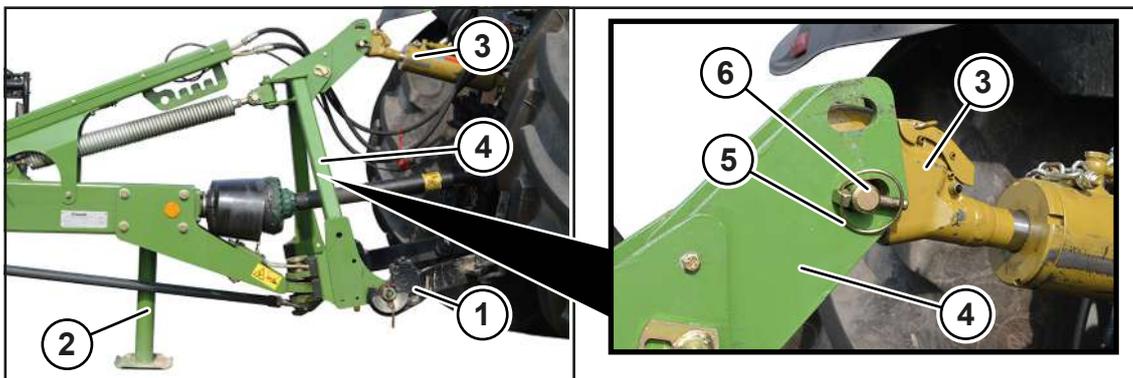
KW000-026

- ▶ Подъехать трактором задним ходом к дышлу, пока сцепная петля машины не войдет в тягово-сцепное устройство трактора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Повышенная травмоопасность! Следить за тем, чтобы во время присоединения (особенно при движении задним ходом трактора) между трактором и машиной не находились люди.

- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. Страница 26](#).
- ▶ Зафиксировать тягово-сцепное устройство согласно инструкции по эксплуатации производителя трактора.

В исполнении с трехточечной навеской



KW000-027

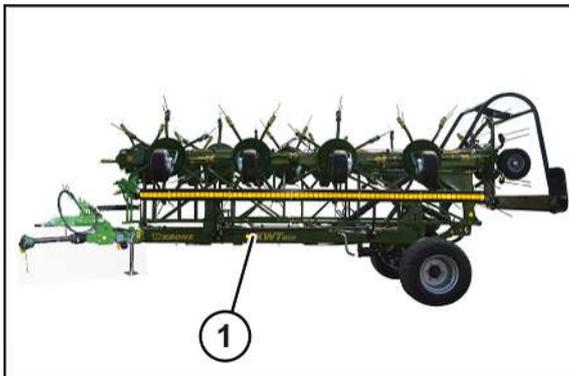
- ▶ Навесить машину согласно инструкции по эксплуатации производителя трактора на нижние тяги (1), немного приподнять и зафиксировать.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Повышенная травмоопасность! Следить за тем, чтобы во время присоединения (особенно при движении задним ходом трактора) между трактором и машиной не находились люди.

- ▶ Посредством задней гидравлики поднять машину настолько, чтобы опорная стойка (2) могла быть задвинута вверх.
- ▶ Опустить нижние тяги насколько возможно.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. Страница 26](#).
- ▶ Извлечь шплинт (5).
- ▶ Вынуть палец (6).
- ▶ Установить верхнюю тягу (3) с помощью пальца на трехточечной навеске (4) и зафиксировать шплинтом (5).
- ▶ Поднять машину до горизонтального положения рамы.

⇒ Трехточечная навеска находится в вертикальном положении.

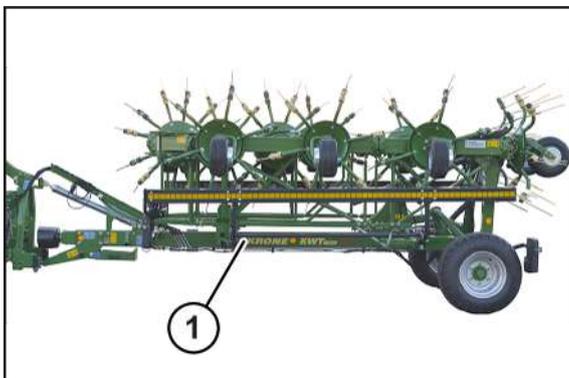
7.3 Регулировка высоты дышла



KW000-028

- ▶ Установить машину на прочном, горизонтальном и ровном грунте с достаточной несущей способностью.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 26*.
- ▶ Подогнать дышло машины к сцепной петле / шаровому фаркопу трактора таким образом, чтобы основная рама (1) находилась в горизонтальном положении.
- ▶ Чтобы отрегулировать дышло, см. главу Первый ввод в эксплуатацию, *см. Страница 50*.

7.4 Регулировка высоты нижних тяг трактора



KWG000-018

- ▶ Нижние тяги трактора отрегулировать по высоте так, чтобы основная рама (1) находилась в горизонтальном положении относительно грунта.

7.5 Подсоединение гидравлических шлангов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм вытекающим гидравлическим маслом

Гидравлическая система работает с очень высоким давлением. Вытекающее гидравлическое масло приводит к серьезным повреждениям кожи, конечностей и глаз.

- ▶ Перед подсоединением гидравлических шлангов на тракторе в гидравлической системе с обеих сторон должно быть сброшено давление.
- ▶ Перед отсоединением шлангов и перед проведением работ на гидравлике сбросить давление в гидравлической системе.
- ▶ При соединении быстроразъемных муфт убедиться, что они чистые и сухие.
- ▶ Регулярно проверять гидравлические шланги, [см. Страница 93](#) при повреждениях (например, места трения и зажатия) и старении заменять! Сменные шлангопроводы должны отвечать техническим требованиям изготовителя агрегата.

УКАЗАНИЕ

Повреждение машины вследствие загрязнения гидравлической системы

Если в гидравлическую систему попадут посторонние предметы или жидкости, она может быть серьезно повреждена.

- ▶ При соединении быстроразъемных муфт убедитесь, что они чистые и сухие.
- ▶ Проверьте гидравлические шланги на наличие мест трения и защемления, при необходимости замените их.

Гидравлические шланги для подключения к управляющему устройству простого действия обозначены цифрой и знаком плюс, например, (1+).

Гидравлические шланги для подключения к управляющему устройству двойного действия обозначены одинаковыми цифрами, знаком плюсом для напорной линии и знаком минус для линии обратного потока, например, (2+/2-).

На тракторе необходимо использовать управляющее устройство, блокируемое в нейтральном положении от бесконтрольного управления.

- ▶ Сбросить давление в гидравлической системе трактора.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. Страница 26](#).
- ▶ Очистить и высушить соединения быстродействующих сцепных муфт гидравлической системы.
- ▶ Подсоединить гидравлические шланги (1+/1-) к управляющему устройству двойного действия трактора
- ▶ Присоединить гидравлический шланг (2+) к управляющему устройству простого действия трактора.

В исполнении с разгрузкой транспортной оси

- ▶ Подсоедините гидравлические шланги (1+/1-) к управляющему устройству двойного действия трактора.
- ▶ Подсоединить гидравлические шланги (2+/2-) к управляющему устройству двойного действия трактора.

7.6 Монтаж карданного вала на тракторе

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения опасной зоны карданного вала

При несоблюдении опасной зоны карданного вала могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо соблюдать опасную зону карданного вала, *см. Страница 16.*

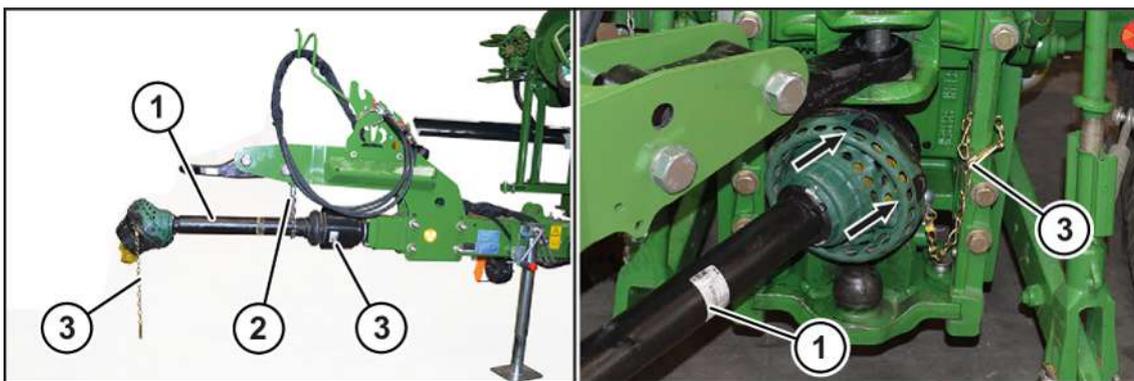
УКАЗАНИЕ

Замена трактора

Если при замене трактора не будет проверена длина карданного вала, могут возникнуть повреждения на машине.

- ▶ Чтобы избежать повреждений на машине, при каждой замене трактора, поручить проверку проверять и при необходимости коррекцию длины карданного вала сервисному партнеру KRONE.

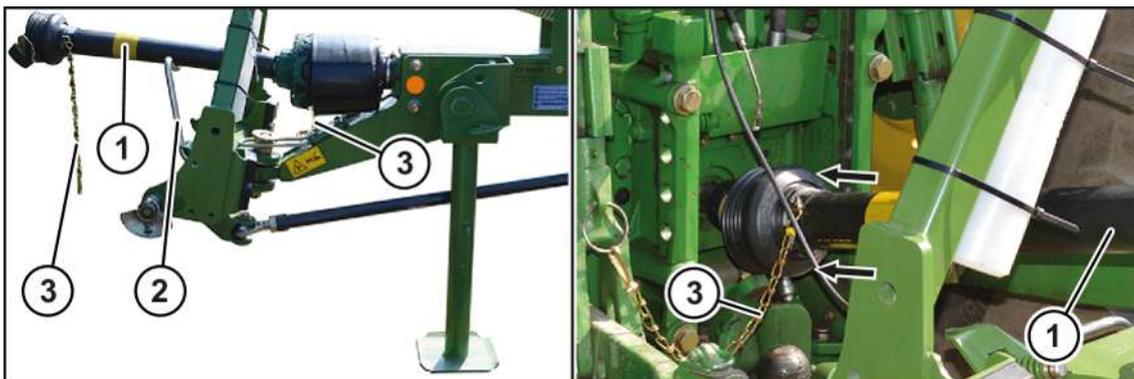
В исполнении «Навешивание дышла»



KW000-030

- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 26.*
- ✓ Карданный вал смонтирован на машине.
- ✓ Длина карданного вала подогнана к трактору.
- ▶ Держатель карданного вала (2) отсоединить с одной стороны и зацепить с другой стороны.
- ▶ Надвинуть карданный вал (1) на вал отбора мощности трактора и зафиксировать.
- ▶ Защиты карданного вала предохранить с помощью удерживающих цепей (3) от прокручивания.

В исполнении с трехточечной навеской



KWG000-039

- ✓ Машина остановлена и предохранена, см. Страница 26.
- ✓ Карданный вал смонтирован на машине.
- ✓ Длина карданного вала подогнана к трактору.
- ▶ Повернуть держатель карданного вала (2) вниз.
- ▶ Надвинуть карданный вал (1) на вал отбора мощности трактора и зафиксировать.
- ▶ Предохранить карданный вал от прокручивания с помощью удерживающей цепи (3).

7.7 Редуктор ночного валкования

В модификации "Редуктор ночного валкования"

Редуктор ночного валкования позволяет работать со сниженной частотой вращения роторов для укладки валков меньшего размера. Ночной валок - это высыхающая трава, которая по вечерам снова укладывается в валок, чтобы она не так сильно увлажнялась из-за дождя или ночной росы.

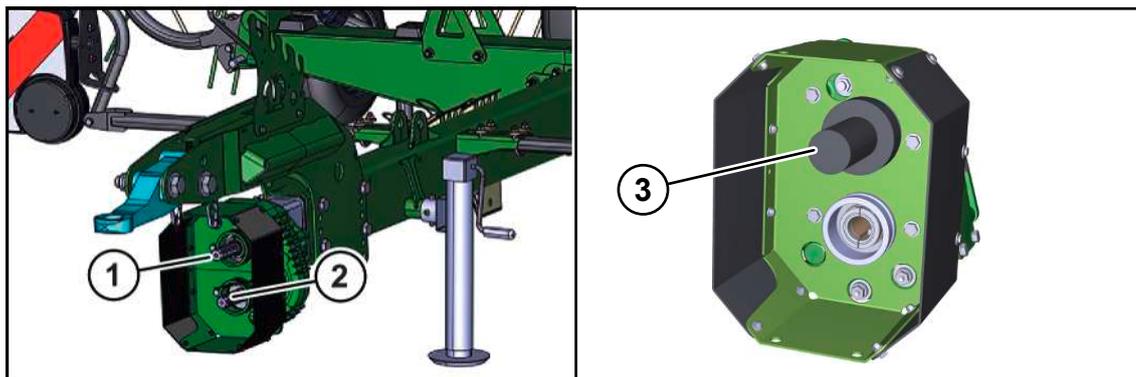
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вращающимся шлицевым валом

Если вращающийся шлицевой вал не будет закрыт защитой, возможен захват волос, одежды и конечностей. В результате возможны тяжелые травмы или летальный исход.

- ▶ Смонтировать защиту перед свободным хвостовиком вала отбора мощности.

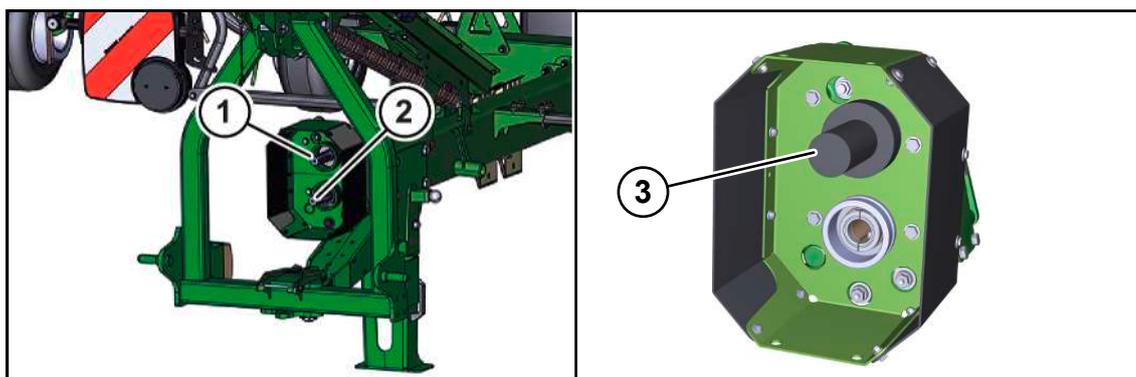
В исполнении «Навешивание дышла»



KW000-075

- ✓ Машина остановлена и предохранена, см. [Страница 26](#).
- Смонтировать карданный вал на хвостовике вала отбора мощности (2) – для ночного валкования.
- Смонтировать карданный вал на хвостовике вала отбора мощности (1) – для ворошения или вспушивания.
- Смонтировать защиту (3) на свободном хвостовике вала отбора мощности.

В модификации с трехточечной навеской и прицепным устройством с шаровой головкой



KWG000-028

- ✓ Машина остановлена и предохранена, см. [Страница 26](#).
- Смонтировать карданный вал на хвостовике вала отбора мощности (1) – для ночного валкования.
- Смонтировать карданный вал на хвостовике вала отбора мощности (2) – для ворошения или вспушивания.
- Смонтировать защиту (3) на свободном хвостовике вала отбора мощности.

7.8 Монтаж страховочной цепи

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность возникновения несчастного случая из-за страховочной цепи с неправильными параметрами

При использовании страховочной цепи с неправильными параметрами страховочная цепь при самопроизвольном отцеплении машины может разорваться. Это может повлечь за собой несчастные случаи с тяжелыми последствиями.

- ▶ Всегда использовать страховочную цепь с минимальным пределом прочности 44 кН (10.000 фунт-сил).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм или повреждений на машине из-за неправильно проложенной страховочной цепи

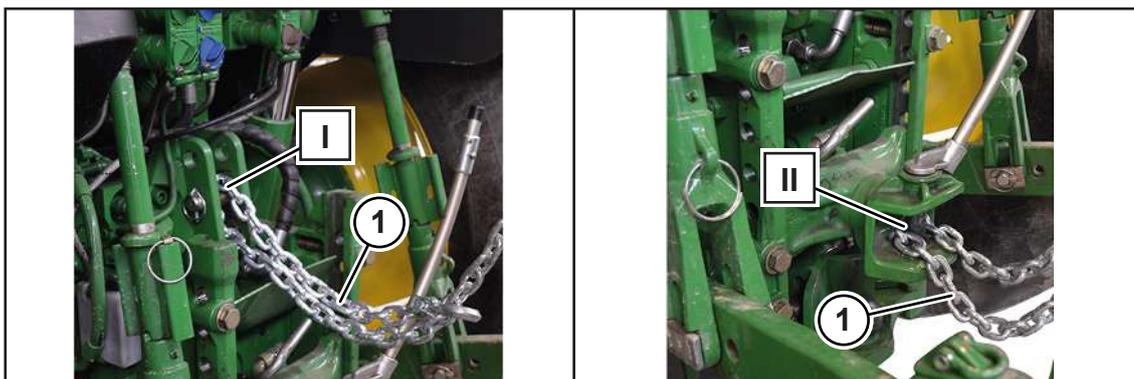
Слишком сильно или слишком слабо натянутая страховочная цепь может оборваться. Это может привести к тяжелым травмам людей или повреждению трактора и машины.

- ▶ Проложить страховочную цепь таким образом, чтобы при движении на повороте она не натягивалась и не соприкасалась с колесами трактора или с другими частями трактора и машины.

ИНФОРМАЦИЯ

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

Страховочная цепь служит для дополнительного предохранения прицепных машин, в случае их отцепления во время транспортировки от прицепного устройства. Зафиксировать страховочную цепь посредством соответствующих крепёжных деталей на тягово-сцепном устройстве трактора или на другом указанном месте. Страховочная цепь должна иметь такой свободный ход, чтобы обеспечить езду на поворотах.



KS000-031

- ✓ Машина остановлена и предохранена, см. [Страница 26](#).
- ▶ Смонтировать страховочную цепь (1) в соответствующем положении (например: [I] или [II]) на тракторе.



KWG000-011

Трехточечная навеска

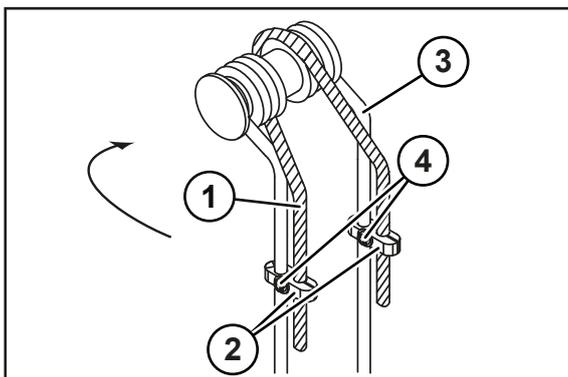
Навешивание дышла

- ▶ Смонтировать страховочную цепь (1) на машине.

7.9 Монтаж защиты от потери зубьев

Чтобы предотвратить потерю зубьев на поле и их попадание в кормовую массу, можно заказать и смонтировать устройство защиты потери зубьев. При поломке зубьев устройство защиты потери зубьев исключает потерю зубьев машиной даже при их повреждении.

Запчасть KRONE	Номер заказа
Защита потери зубьев	153 479 0



KS000-209

- ▶ Закрепить трос (1) посредством зажимов для троса (2) за зубьями граблин (3).
- ▶ Обеспечить, чтобы трос (1) с учетом направления вращения был закреплен за зубьями граблин (3) и гайки (4) были обращены наружу.

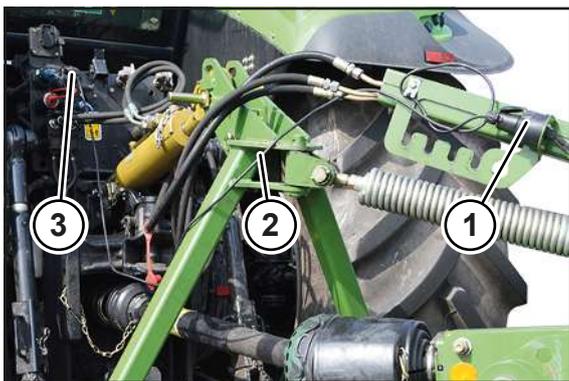
7.10 Подключение освещения для движения по дороге

УКАЗАНИЕ

Короткое замыкание из-за загрязнений и влажности в штекерном соединении

Короткое замыкание может повлечь за собой повреждения машины.

- ▶ Следите за тем, чтобы штекеры и розетки были чистыми и сухими.



KWG000-010

8 Управление

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 12.*

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 26.*

УКАЗАНИЕ

Повреждения на машине из-за движения задним ходом

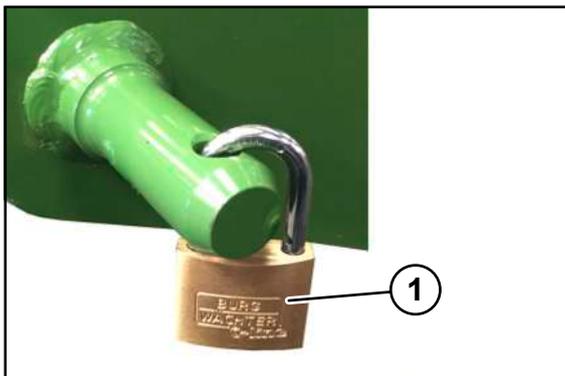
Машина сконструирована для движения вперед. При включенной и находящейся в рабочем положении машине запрещается двигаться задним ходом.

- ▶ Перед движением задним ходом поднять машину.

8.1 Демонтаж / монтаж предохранительного приспособления от неправомерного использования

Предохранительное приспособление служит защитой от неправомерного использования после парковки машины.

- ✓ Машина запаркована, *см. Страница 77.*



KS000-413

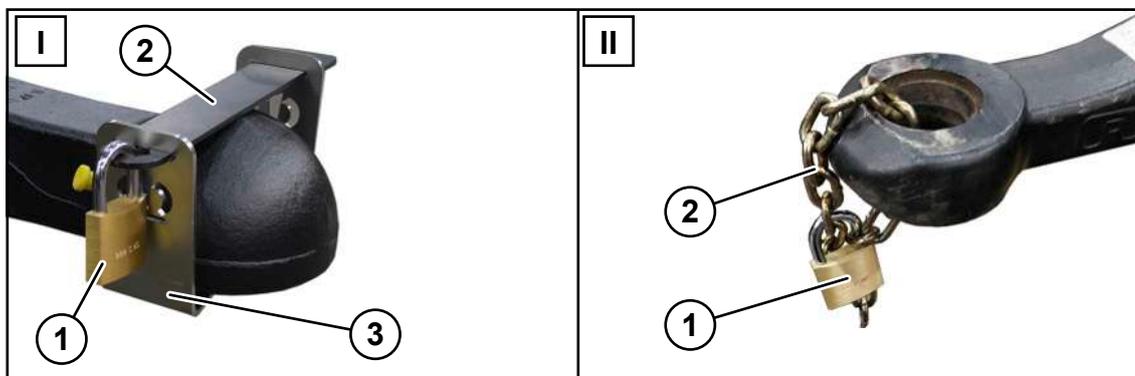
Демонтаж

- ▶ Снять навесной замок (1) и держать при себе.

Монтаж

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

В исполнении с шаровым фаркопом или со сцепной петлей



KW000-397

I В исполнении с шаровым фаркопом

II В исполнении со сцепной петлей

Демонтаж

- ▶ Снять навесной замок (1), демонтировать цепь (2) и держать при себе.

Монтаж

- ▶ Смонтировать цепь (2) с навесным замком (1) на сцепной петле и хранить ключ в надежном месте.

8.2 Установить противооткатные упоры

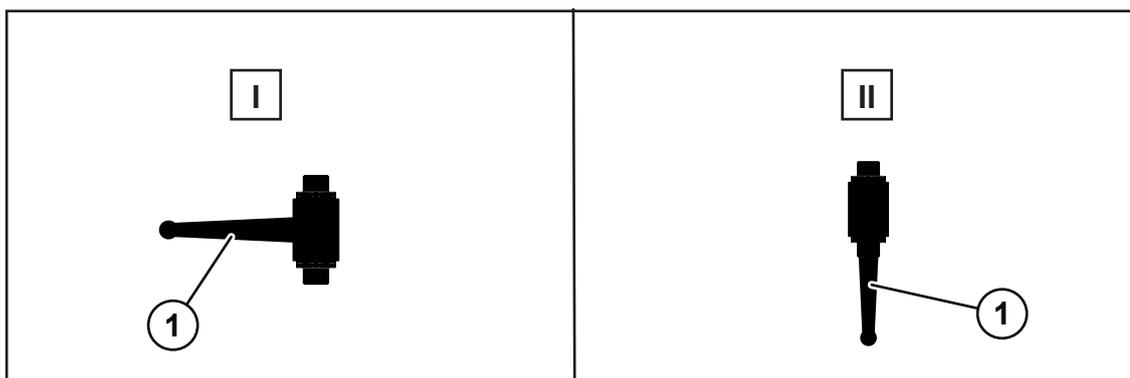


KW000-162

Противооткатные упоры (1) предохраняют машину от откатывания. На машине находятся два противооткатных упора.

- ✓ Машина установлена на прочной, горизонтальной и ровной поверхности.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, см. [Страница 26](#).
- ▶ Чтобы демонтировать противооткатные упоры (1) с машины, нажать на держатели и вынуть, потянув вверх, противооткатные упоры (1).
- ▶ Установить противооткатные упоры (1) как можно плотнее спереди или сзади одного и того же колеса, чтобы предотвратить откатывание машины.

8.3 Блокировка / разблокировка запорного крана



KSG000-047

Блокировка

- ▶ Установить запорный кран (1) в позицию (I).

Разблокировка

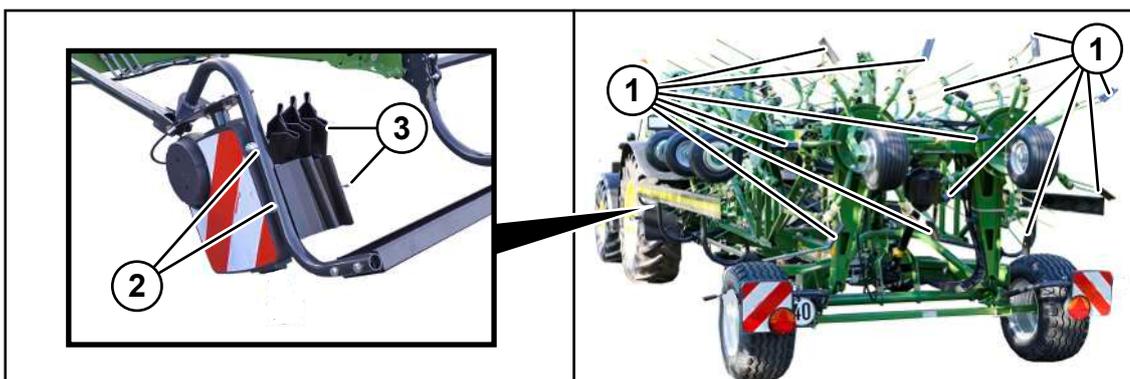
- ▶ Установить запорный кран (1) в позицию (II).

8.4 Демонтаж/монтаж защиты зубьев

На зубьях, находящихся в транспортном положении, или при установке машины на высоте ниже 2 м должна быть установлена защита зубьев.

- ✓ Машина находится в транспортном положении.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, см. [Страница 26](#).

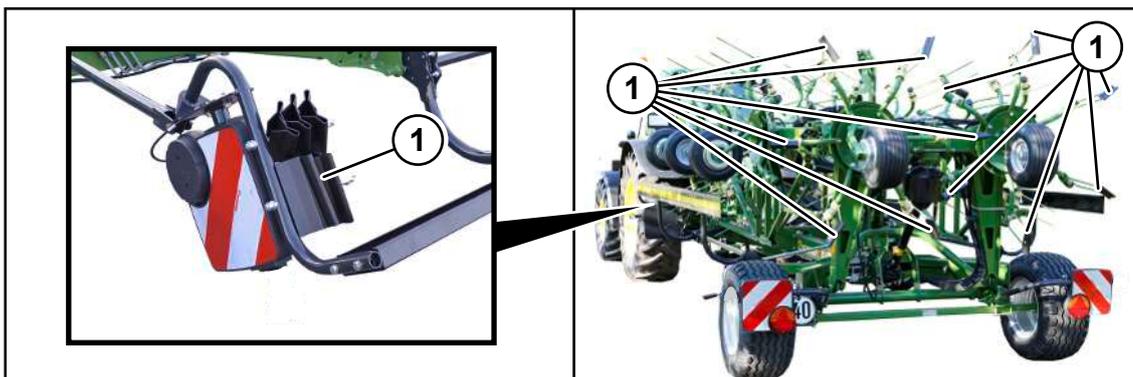
Демонтаж



KSG000-003

- ▶ Снять защиту зубьев (1) на всех роторах машины.
- ▶ Вставить защиты зубьев в крепление (2) и зафиксировать посредством шплинтов (3).

Монтаж



KSG000-039

- ▶ Установить защиту зубьев (1) на зубья, находящиеся на высоте ниже 2 м.

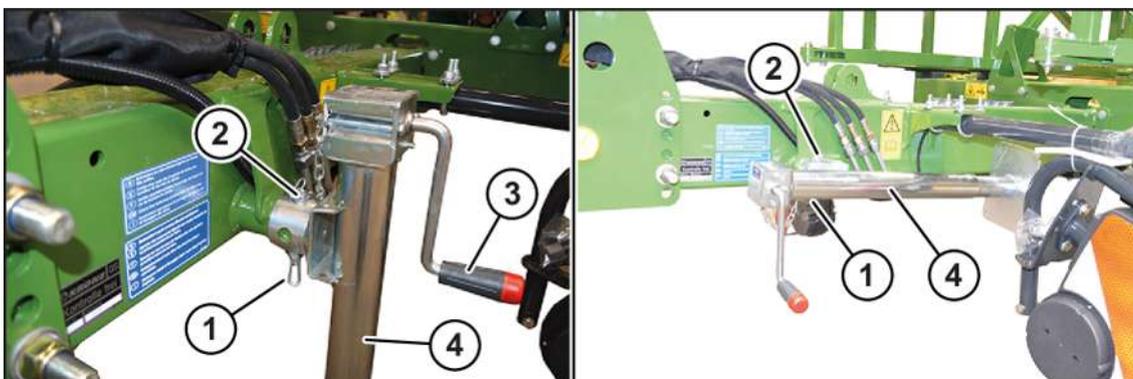
8.5 Управление опорной стойкой

ИНФОРМАЦИЯ

Чтобы увеличивать опорную поверхность стойки при мягком грунте, необходимо использовать подходящую подкладку.

8.5.1 Установка опорной стойки в транспортное положение

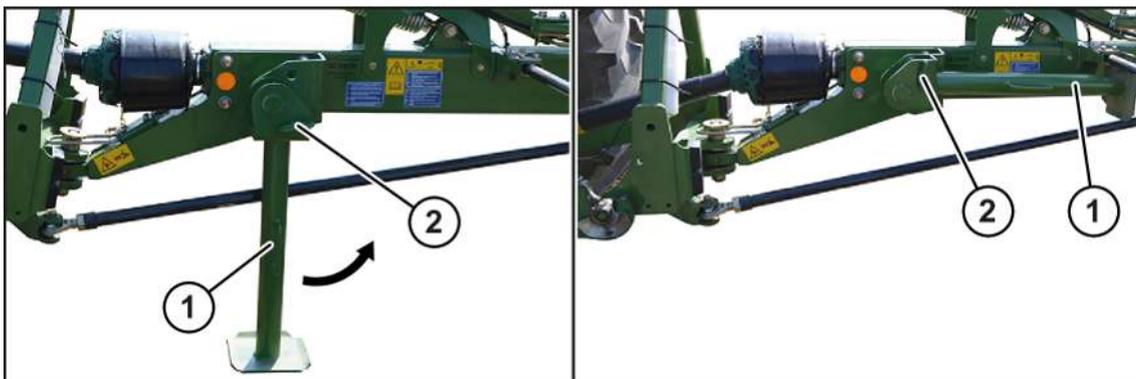
В исполнении с навешиванием дышла



KW000-035

- ✓ Машина присоединена к трактору, *см. Страница 53.*
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 26.*
- ▶ Поворачивать кривошипную рукоятку (3) по часовой стрелке, пока опорная стойка (4) не будет полностью поднята.
- ▶ Извлечь стопорный палец (2) и повернуть опорную стойку (4) назад.
- ▶ Снова вставить стопорный палец (2) в предусмотренное отверстие и зафиксировать шплинтом (1).

В исполнении с трехточечной навеской



KWG000-047

- ✓ Машина присоединена к трактору, *см. Страница 53.*
- ▶ Поднять машину настолько, чтобы можно было откинуть назад опорную стойку (1).
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 26.*

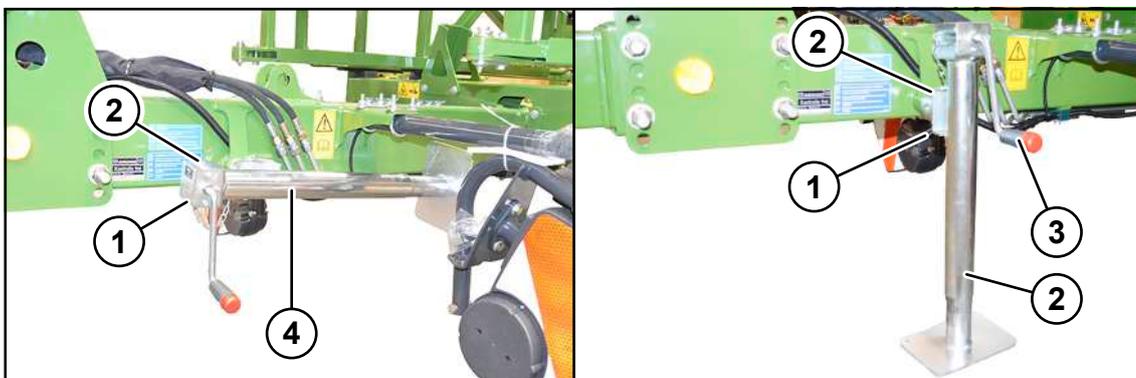
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования из-за опорной стойки! Не просовывайте руки и не ставьте ноги в опасную зону опорной стойки.

- ▶ Вынуть палец (2), с помощью рукоятки повернуть опорную стойку (1) назад на 90° и зафиксировать пальцем (2) в этом положении.

8.5.2 Установка опорной стойки в опорное положение

- ✓ Машина присоединена к трактору, *см. Страница 53.*

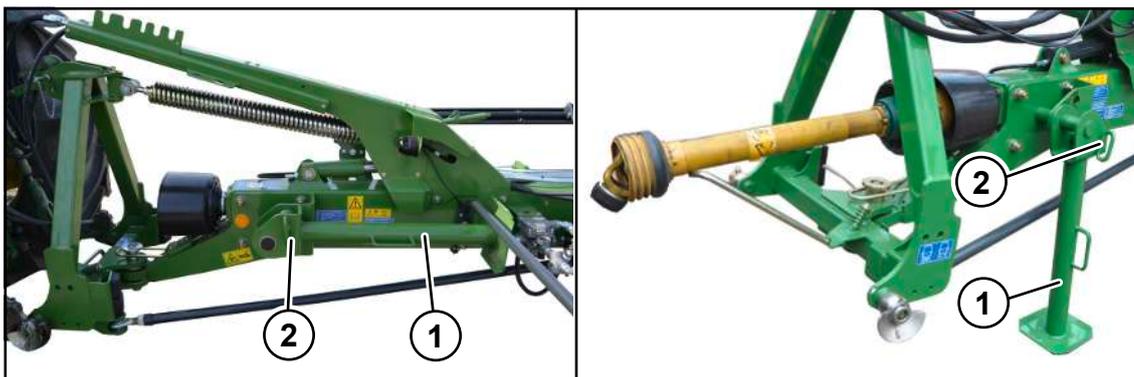
В исполнении «Навешивание дышла»



KW000-161

- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 26.*
- ▶ Извлечь стопорный палец (2) и повернуть опорную стойку (4) вниз.
- ▶ Снова вставить стопорный палец (2) в предусмотренное отверстие и зафиксировать шплинтом (1).
- ▶ Проворачивать кривошипную рукоятку (3) опорной стойки (4) против часовой стрелки, пока сцепная петля (2) не разгрузится.

В исполнении с трехточечной навеской



KWG000-046

- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, *см. Страница 26.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования из-за опорной стойки! Не просовывайте руки и не ставьте ноги в опасную зону опорной стойки.

- ▶ Вынуть палец (2), с помощью рукоятки повернуть опорную стойку (1) на 90° вниз и зафиксировать ее пальцем (2).

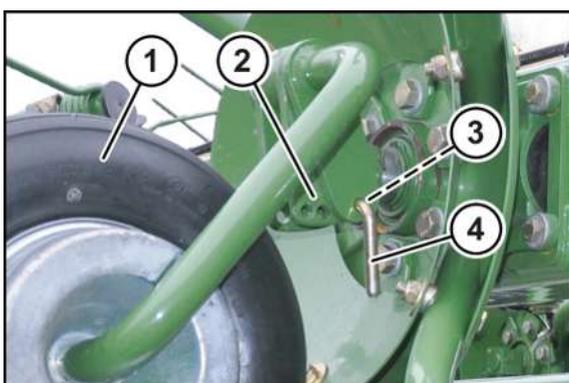
8.6 Опускание машины из транспортного в рабочее положение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для жизни, травмы или повреждения на машине в результате бесконтрольного опускания машины.

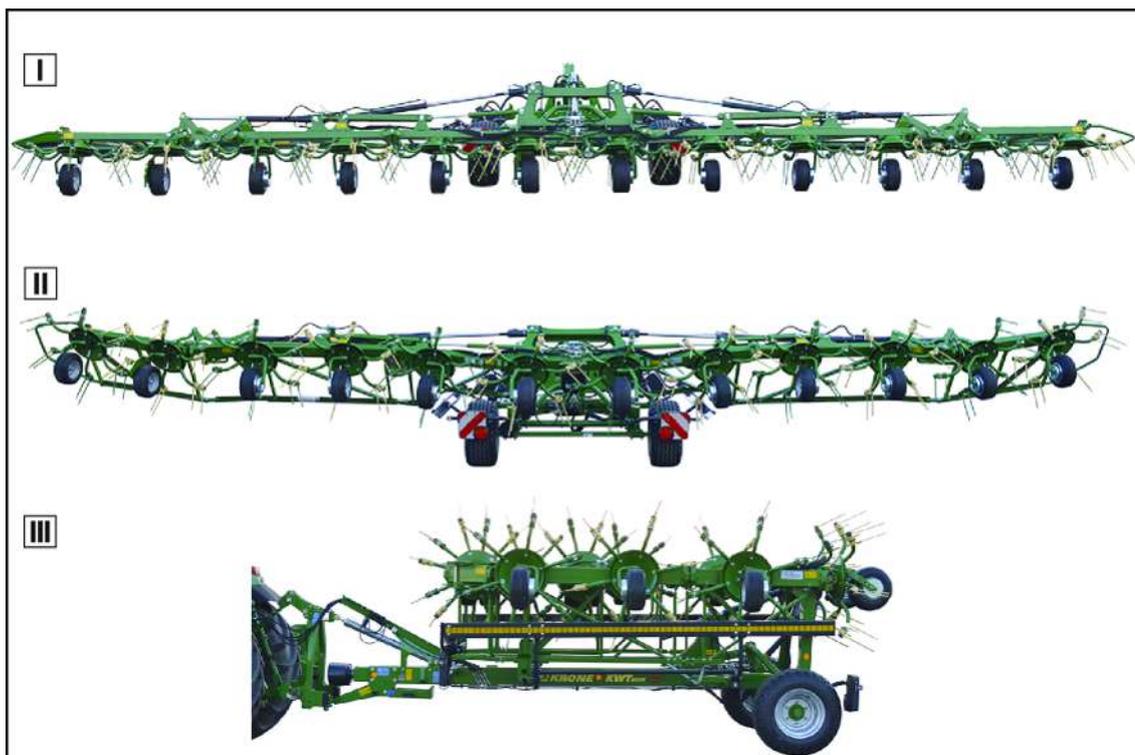
При опускании машины в рабочее положение существует опасность травмирования людей или животных в зоне поворота и повреждения машины.

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



KWG000-034

- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 26.*
- ▶ Удалить шплинт (3).
- ▶ Вынуть палец (4).
- ▶ Повернуть внешние ходовые колеса (1) в отверстие опоры оси (2), чтобы они находились в одинаковой позиции с другими ходовыми колесами.
- ▶ Вставить палец (4) и зафиксировать шплинтом (3).



KWG000-023

I	Рабочее положение	III	Транспортное положение
II	Положение разворотной полосы		

Из транспортного положения в положение разворотной полосы

- ▶ Задействовать управляющее устройство двойного действия (1-).

Из положения разворотной полосы в рабочее положение

- ▶ Следить за тем, чтобы трактор к машине был установлен прямо.
- ▶ Установить управляющее устройство простого действия (2+) трактора в плавающее положение.

В исполнении с разгрузкой транспортной оси

- ▶ Следить за тем, чтобы трактор к машине был установлен прямо.
- ▶ Установить управляющее устройство двойного действия (2) в плавающее положение.
- ▶ Задействовать управляющее устройство двойного действия (2-) в течение прибл. 5 секунд, чтобы заполнить гидроаккумулятор.
- ▶ Установить управляющее устройство двойного действия (2) в плавающее положение.

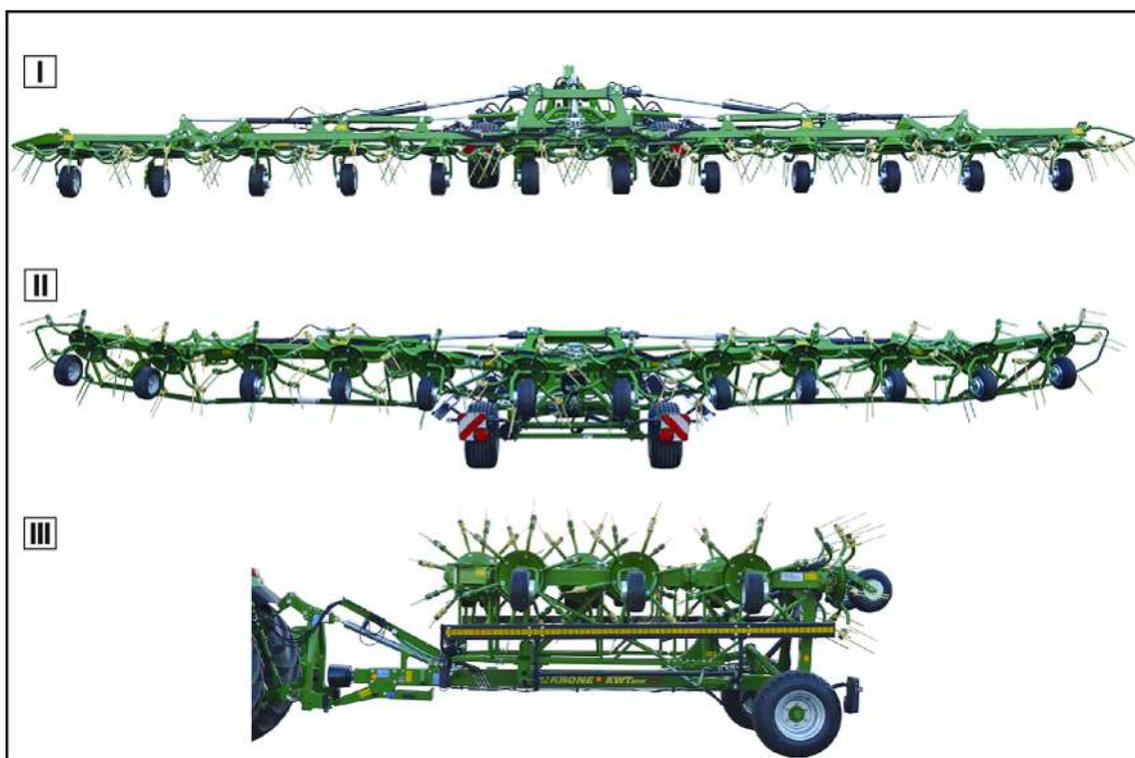
8.7 Подъем машины из рабочего в транспортное положение

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность возникновения несчастного случая из-за подъема консолей в транспортное положение

Во время подъема консолей в транспортное положение могут быть захвачены и тяжело травмированы люди.

- ▶ Перед подъемом в транспортное положение отключить вал отбора мощности и подождать до полной остановки роторов.
- ▶ Поднимать консоли только после того, как установлено, что в зоне их поворота отсутствуют люди, животные и какие-либо предметы.



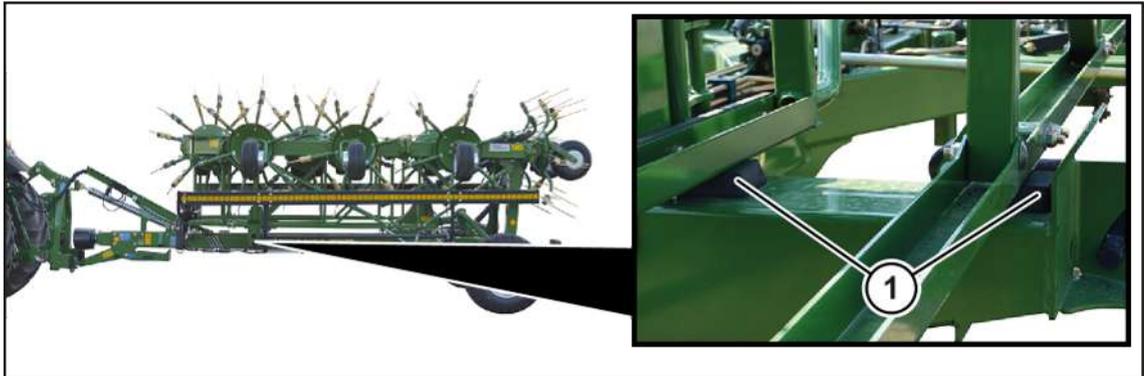
KWG000-025

I	Рабочее положение	III	Транспортное положение
II	Положение разворотной полосы		

Из рабочего положения в положение разворотной полосы

- ▶ Следить за тем, чтобы трактор к машине был установлен прямо.
- ▶ Задействовать управляющее устройство простого действия (2+).

Из положения разворотной полосы в транспортное положение



KWG000-026

- ▶ Задействовать управляющее устройство двойного действия (1+), пока консоли с обеих сторон машины не будут прилегать к амортизаторам (1).
- ▶ Закрыть запорные краны на гидравлических шлангах.

8.8 Защитный фартук из транспортного в рабочее положение

В исполнении «Защитный фартук»

УКАЗАНИЕ

Повреждения на машине из-за неправильного управления.

Если положение тумблера на пульте управления не учитывается, то это может привести к повреждениям на машине.

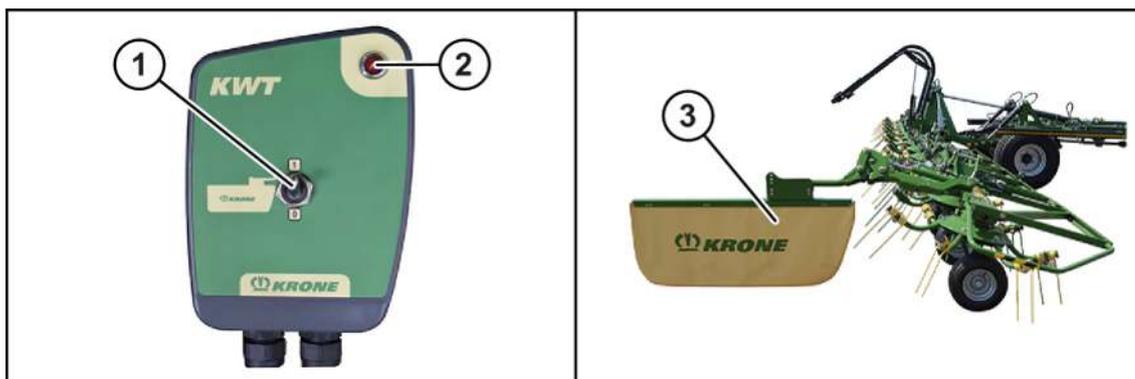
- ▶ Перед переводом машины из транспортного положения в положение разворотной полосы следить за тем, чтобы тумблер на пульте управления находился в положении «0».

Из транспортного в рабочее положение

Посредством пульта управления предварительно выбирается функция Вкл (1)/Выкл (0) защитного фартука (3).

С помощью управляющего устройства двойного действия (1+/1-) защитный фартук (3) приводится в рабочее или в транспортное положение.

Защитный фартук служит для ограничения краевого разбрасывания.



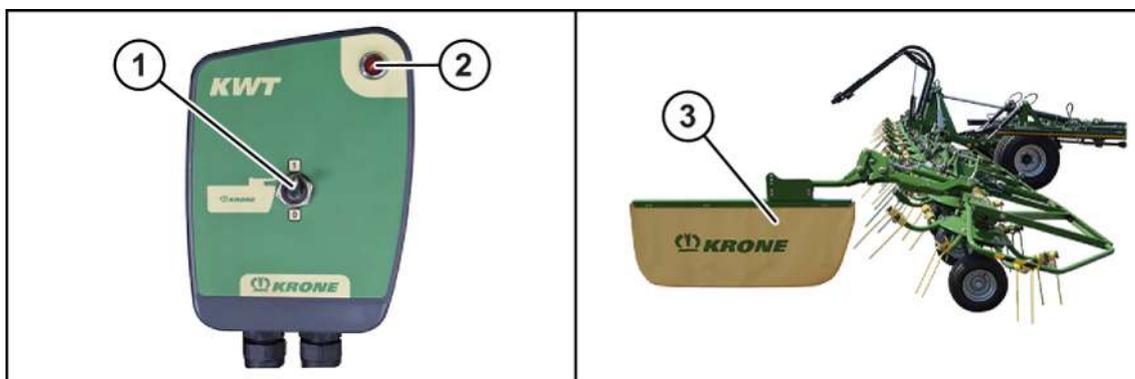
KW000-040

- ▶ Чтобы включить пульт управления, установить главный выключатель (1) из положения "0" в положение "1".
- ▶ Задействовать управляющее устройство двойного действия (1+), пока защитный фартук (3) не будет полностью разложен.
- ▶ Чтобы выключить пульт управления, установить главный выключатель (1) из положения "1" в положение "0".

8.9 Защитный фартук из рабочего в транспортное положение

В исполнении «Защитный фартук»

Из рабочего в транспортное положение



KW000-040

- ▶ Чтобы включить пульт управления, установить главный выключатель (1) из положения "0" в положение "1".
- ▶ Задействовать управляющее устройство двойного действия (1-), пока защитный фартук (3) не будет полностью сложен.
- ▶ Чтобы выключить пульт управления, установить главный выключатель (1) из положения "1" в положение "0".

8.10 Работа

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для жизни при ошибочном числе оборотов привода

При слишком большом числе оборотов привода возможны тяжелые травмы или летальный исход.

- ▶ Машина работает с числом оборотов вала отбора мощности макс. 540 об/мин.
- ▶ Рекомендуется работать с числом оборотов привода 350-450 об/мин.

УКАЗАНИЕ

Повреждение машины из-за неправильной настройки управляющего устройства/устройств на тракторе.

Неправильная настройка управляющего устройства/устройств на тракторе может привести к повреждению машины.

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

- ✓ Машина находится в рабочем положении или в положении разворотной полосы, [см. Страница 68](#).
- ✓ 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).

В качестве отправной точки принимается:

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 (пологий угол разбрасывания).

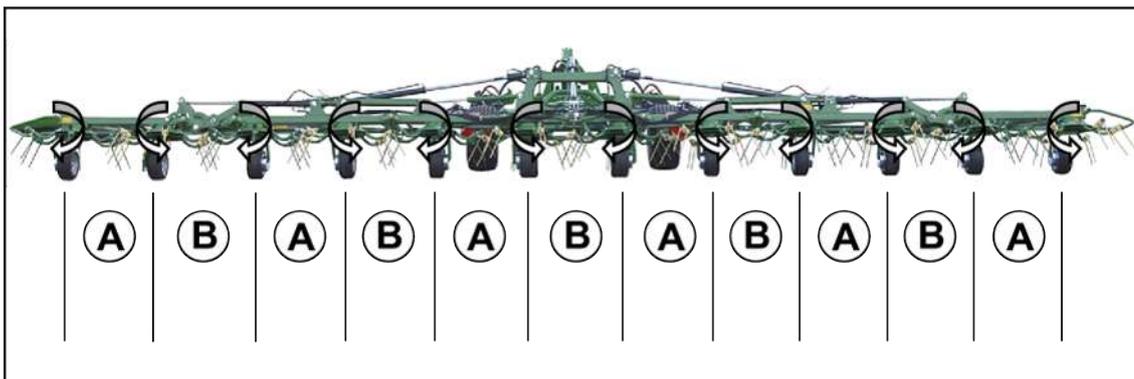
Ночное валкование

- ▶ Согласовать скорость движения (6 - 8 км/ч) и число оборотов вала отбора мощности с состоянием кормовой массы.

Для узких валков выбрать более крутой угол разбрасывания.

ИНФОРМАЦИЯ

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



KWG000-024

Цель – быстрое высыхание

Равномерная картина разбрасывания кормовой массы – это цель рабочего процесса ворошилки. При этом кормовая масса должна ложиться за ворошилкой равномерным зеленым шлейфом.

Если во время ворошения образуются валки, то частоту вращения при:

- ▶ образовании валка между вращающимися назад зубьями (А) - увеличить,
- ▶ образовании валка между вращающимися вперед зубьями (В) - уменьшить.

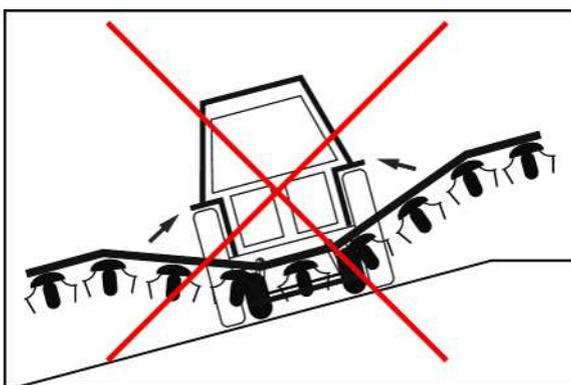
8.11 Режим эксплуатации в поле на склоне

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. Страница 12](#).



KWG000-012

- ▶ Не переводить машину из транспортного положения в рабочее или из рабочего положения в транспортное, пока она используется поперек склона.

9 Движение и транспортировка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 12.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 26.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность возникновения несчастных случаев из-за незаблокированных управляющих вентилях трактора

Из-за незаблокированных управляющих вентилях могут быть случайно активированы компоненты машины. Это может привести к несчастным случаям с тяжелыми последствиями

- ▶ Чтобы предотвратить ошибочное задействование функций, управляющие вентилях трактора при транспортировке и движении по дороге должны находиться в нейтральном положении и быть заблокированы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность возникновения несчастного случая из-за открытых запорных кранов

Из-за открытых запорных кранов компоненты машины могут быть непреднамеренно приведены в движение. Это может привести к несчастным случаям с тяжелыми последствиями.

- ▶ Чтобы предотвратить ошибочное задействование функций, запорные кран/краны при транспортировке и движении по дороге должны быть закрыты.

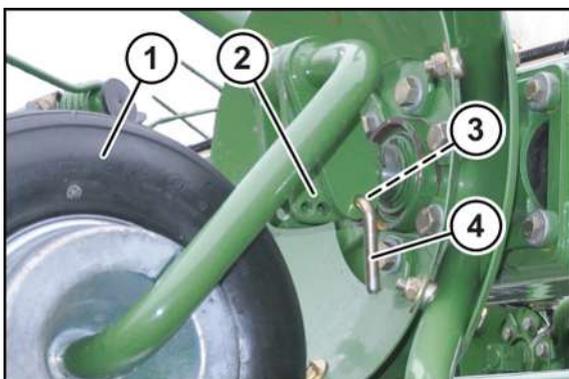
9.1 Подготовка машины для движения по дороге



KWG000-009

- ✓ Выполнены все пункты, указанные в главе "Ввод в эксплуатацию", *см. Страница 52.*
- ✓ Машина находится в транспортном положении, *см. Страница 70.*
- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 26.*
- ✓ Гидравлические шланги подсоединены, *см. Страница 56.*
- ✓ Карданный вал смонтирован, *см. Страница 57.*
- ✓ Противооткатные упоры установлены в креплениях на машине, *см. Страница 64.*
- ✓ Опорная стойка находится в транспортном положении, *см. Страница 66.*
- ✓ Освещение для движения по дороге подключено, проверено и исправно функционирует, *см. Страница 61.*
- ✓ Управляющие устройства на тракторе находятся в нейтральном положении и заблокированы.
- ✓ Привод вала отбора мощности отключен.
- ✓ Роторы полностью остановились.
- ✓ Запорные краны на гидравлических шлангах закрыты, *см. Страница 65.*
- ✓ Транспортная ширина уменьшена, *см. Страница 76.*
- ✓ Защита зубьев (2) надета на зубья, которые находятся в транспортном положении ниже 2 м, *см. Страница 66.*
- ✓ С машины удалены загрязнения и остатки кормовой массы, в частности с устройств освещения и маркировки.
- ✓ В шинах правильное давление воздуха, *см. Страница 41.*
- ✓ На шинах нет трещин и повреждений.
- ✓ Допустимая максимальная скорость машины известна и выдерживается.
- ✓ Соблюдены допустимые весовые данные машины, *см. Страница 40.*

9.2 Пригонка транспортной ширины машин



KWG000-034

- ✓ Машина находится в транспортном положении.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 26.*

Для уменьшения транспортной ширины зафиксировать наружные ходовые колеса (1) под роторами в верхнем отверстии опоры оси (2) (плоский угол разбрасывания).

- ▶ Вынуть шплинт (3).
- ▶ Вынуть палец (4).
- ▶ Ходовое колесо (1) повернуть вниз до верхнего отверстия опоры оси (2).
- ▶ Вставить палец (4) и зафиксировать шплинтом (3).

9.3 Постановка машины на хранение

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность травм в результате откатывания незакрепленной машины

Если машина после установки на грунт не предохранена от откатывания, возникает опасность травм людей бесконтрольно движущейся машиной.

- ▶ Предохранить машину от откатывания посредством противооткатных упоров.
- ▶ Установить машину на прочном, горизонтальном и ровном грунте с достаточной несущей способностью.
- ▶ Установить машину в транспортное положение.
- ▶ Установить управляющие устройства в плавающее положение.
- ▶ Выключить двигатель трактор, вынуть ключ зажигания и взять его с собой.
- ▶ Установить опорную стойку в опорное положение, *см. Страница 66*.
- ▶ Вынуть кабель электропитания для пульта управления.
- ▶ Отсоединить штекер освещения для движения по дороге, *см. Страница 61*.
- ▶ Освободить удерживающую цепь карданного вала со стороны трактора, отсоединить карданный вал и уложить в предназначенное для него крепление.
- ▶ Сбросить давление в гидравлической системе трактора.
- ▶ Отсоединить гидравлические шланги и повесить в крепление машины.
- ▶ Отцепить верхнюю тягу.
- ▶ Отсоединить и опускать нижние тяги трактора до тех пор, пока трактор не сможет беспрепятственно отъехать.
- ▶ Смонтировать предохранитель от неразрешенного использования и хранить ключ в надежном месте, *см. Страница 63*.

9.4 Подготовка машины для транспортировки

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность возникновения несчастных случаев из-за незафиксированных деталей машины

Если машина при транспортировке на грузовом автомобиле или поезде закреплена ненадлежащим образом, то детали под влиянием воздушных потоков могут самопроизвольно отцепляться. Это может привести к несчастным случаям с тяжелыми последствиями или к повреждению машины.

- ▶ Для фиксации подвижных деталей машины необходимо выполнить нижеследующие мероприятия.

9.4.1 Контрольный список для транспортировки машины

- ✓ Машина находится в транспортном положении, *см. Страница 70.*
- ✓ Карданный вал зафиксирован.
- ✓ Гидравлические и пневматические шланги, а также кабели, установлены в креплении.
- ✓ Машина поднята подъемным устройством с требуемой минимальной грузоподъемностью в точках крепления при транспортировке, *см. Страница 78.* Минимальная грузоподъемность зависит от общей массы машины, *см. Страница 40.*
- ✓ Машина закреплена подходящей крепежной оснасткой в предусмотренных для этого местах, *см. Страница 79.*
- ✓ В исполнении "Знак тихоходного транспортного средства": знак тихоходного транспортного средства закрыт или демонтирован, *см. Страница 34.*

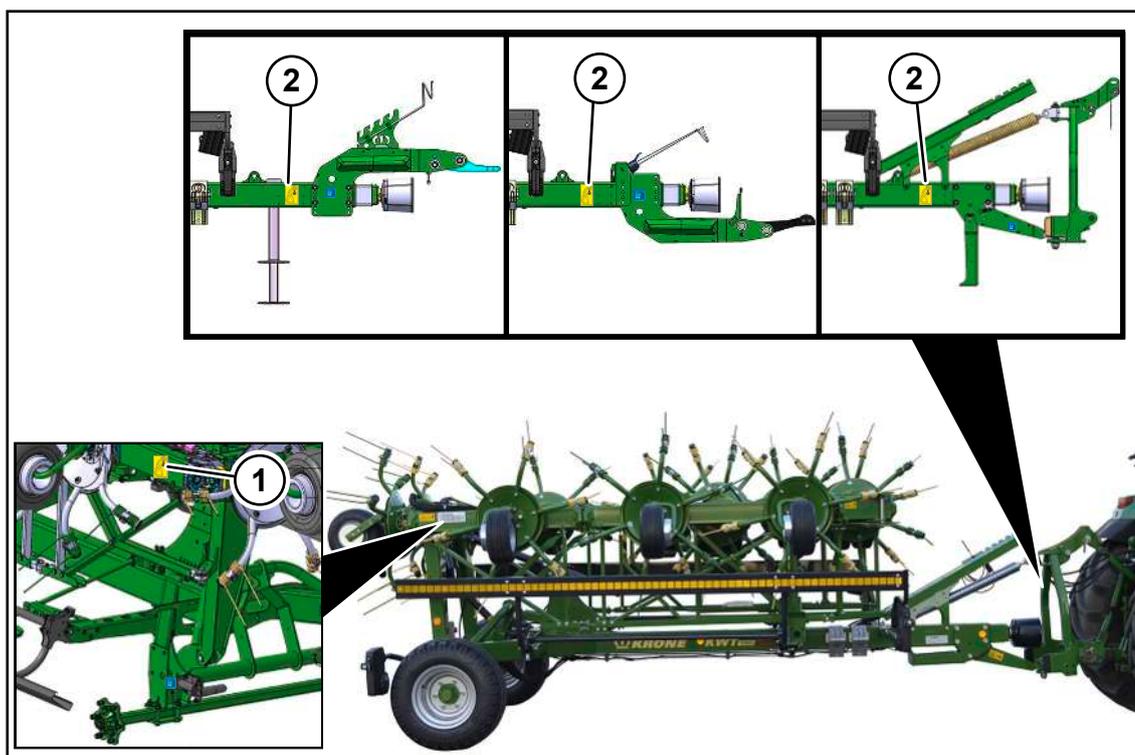
9.4.2 Подъем машины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за поднятой машины

Существует опасность для людей из-за падения машины или бесконтрольно поворачивающихся деталей. Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.

- ▶ Использовать только допущенные подъемные устройства и грузозахватные приспособления с достаточной грузоподъемностью. Для веса грузов, *см. Страница 40.*
- ▶ 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 под ней необходимо выполнять работы, *см. Страница 26.*



KWG000-021

Машина оснащена 2 точками крепления для транспортировки.

- Точка крепления (1) находится на консоли, а точка крепления (2) - спереди на раме.
- ▶ Отсоединить машину от трактора, [см. Страница 77](#).
- ▶ Следить за тем, чтобы подъемное устройство было правильно установлено в точках крепления.

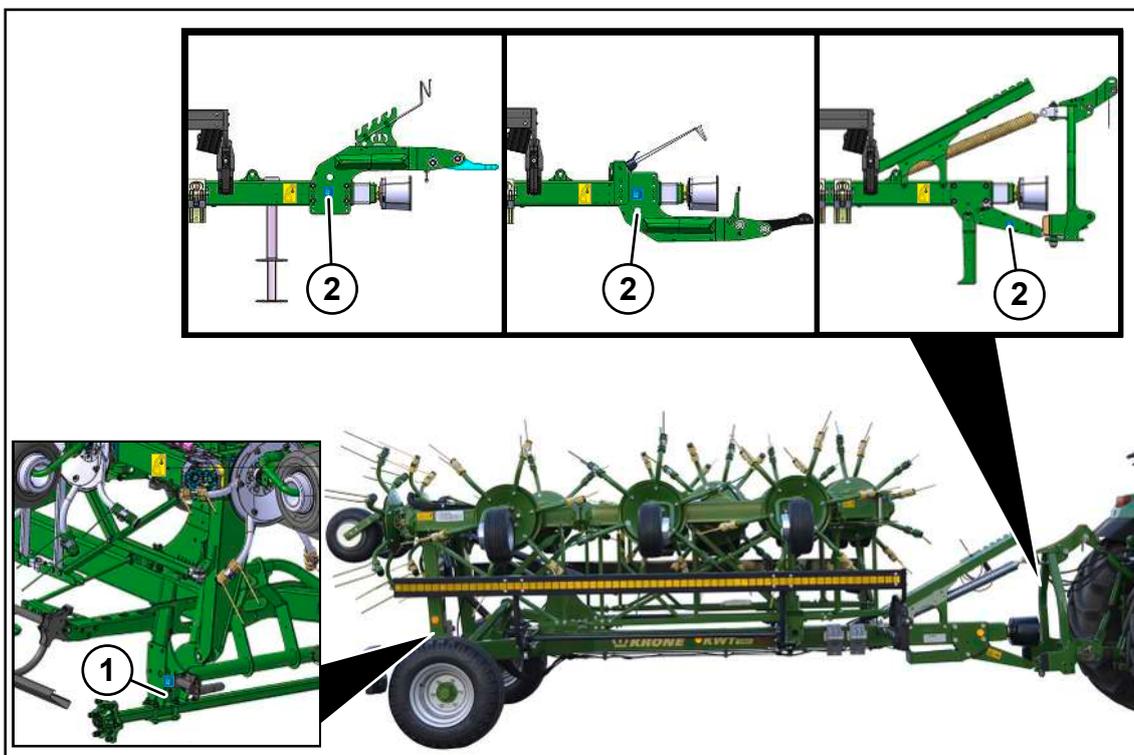
9.4.3 Крепление машины

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для жизни из-за бесконтрольных движений машины

Если машина для транспортировки на транспортном средстве закреплена ненадлежащим образом, то она может бесконтрольно двигаться, тем самым подвергая опасности людей.

- ▶ Перед транспортировкой закрепить машину надлежащим образом подходящими элементами крепления в предусмотренных местах крепления.



KWG000-022

Машина оснащена 3 точками крепления.

- Точка крепления (1) находится спереди на раме.
- Точки крепления (2) расположены справа и слева сзади на шасси.

10 Настройки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. Страница 12.](#)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, [см. Страница 26.](#)

10.1 Регулировка угла разбрасывания роторов

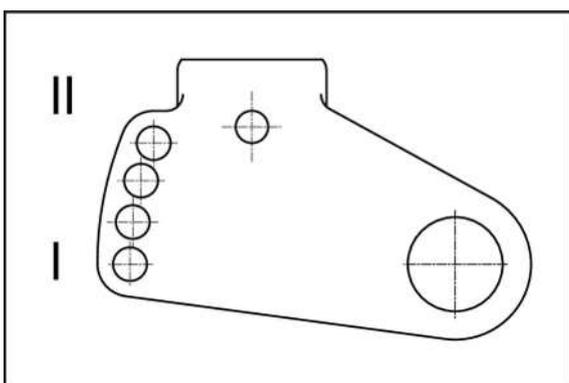
ИНФОРМАЦИЯ

Настройка выполняется на ходовых колесах машины.

ИНФОРМАЦИЯ

При изменении угла разбрасывания необходимо проверить и при необходимости отрегулировать рабочую высоту.

- ✓ Машина находится в рабочем положении.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. Страница 26.](#)



KWG000-033

Угол разбрасывания роторных зубьев должен согласовываться с состоянием грунта и кормовой массы. Настройка угла разбрасывания может быть выполнена 4-х ступенчато в диапазоне между пологим и крутым углом разбрасывания. Для выбора угла разбрасывания в соответствии с разбрасываемой массой действуют следующие критерии:

Самый крутой угол разбрасывания (I)

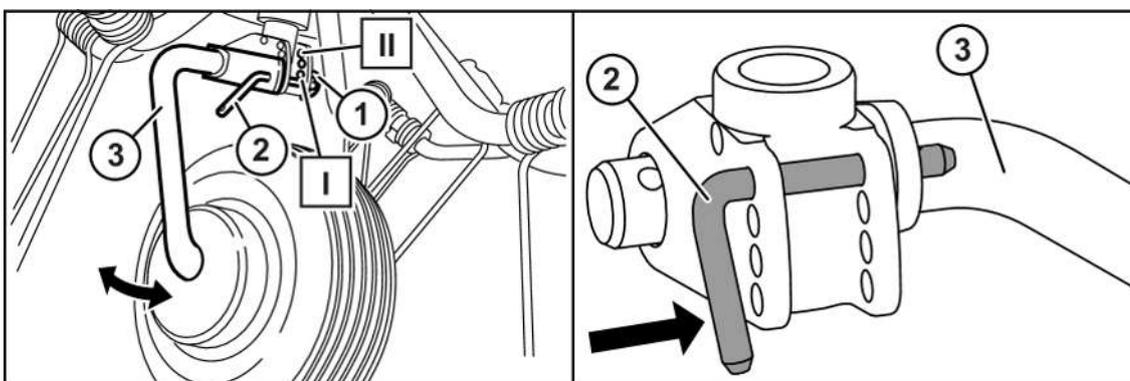
- Большая дальность разбрасывания
- Длинная кормовая масса
- При валках, образованных косилкой, лучшее разбрасывание
- Подвяленный сенаж
- Кормовая масса с содержанием влаги свыше 40 %

Самый пологий угол разбрасывания (II)

- Большая ширина захвата
- Короткая кормовая масса
- Широко лежащая кормовая масса
- Кормовая масса с содержанием влаги менее 40 %

ИНФОРМАЦИЯ

Внешний палец (2) всегда вставлять от опоры оси в направлении консоли колеса (3).



KWG000-014

- ▶ Вынуть шплинт (1).
- ▶ Вынуть палец (2).
- ▶ Установить консоль колеса (3) в выбранное положение между положениями I и II.
- ▶ Вставить палец (2) и зафиксировать шплинтом (1).

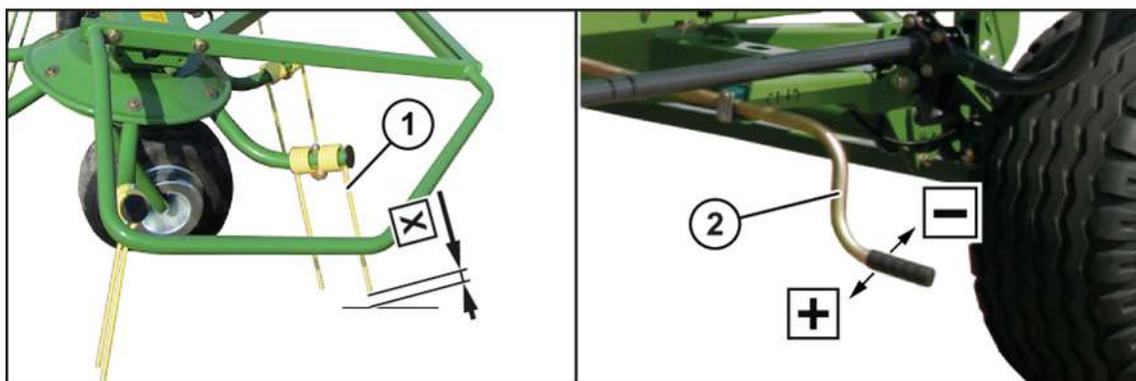
Палец в положении I = более крутой угол разбрасывания

Палец в положении II = более пологий угол разбрасывания

10.2 Регулировка рабочей высоты

ИНФОРМАЦИЯ

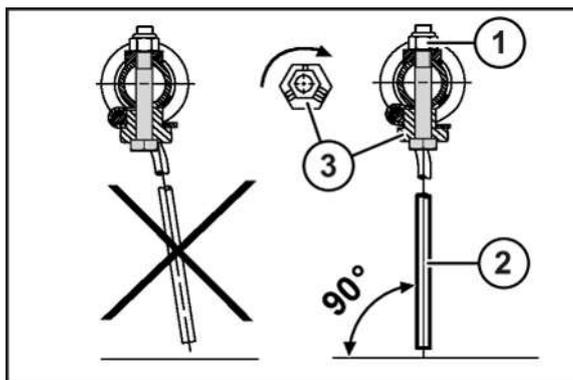
При изменении угла разбрасывания необходимо проверить и при необходимости отрегулировать рабочую высоту.



KWG000-013

- ✓ Машина находится в рабочем положении, см. Страница 68.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, см. Страница 26.
- ▶ Выключить трактор и предохранить от откатывания.
- ▶ Чтобы увеличить расстояние (X) зубьев граблин (1) к грунту, повернуть кривошипную рукоятку (2) по часовой стрелке (+).
- ▶ Чтобы уменьшить расстояние (X) зубьев граблин (1) к грунту, повернуть кривошипную рукоятку (2) против часовой стрелки (-).

10.3 Регулировка зубьев



KWG000-037

- ✓ Машина находится в рабочем положении.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, см. Страница 26.

Зубья (2) смонтированы на заводе-изготовителе в положении (II), чтобы зубья (2) были направлены перпендикулярно грунту. Для тяжелых условий эксплуатации это положение может быть изменено вращением эксцентриков (3).

- ▶ Установить положение эксцентрика (I):
 - ➔ зубья (2) ориентированы назад, кормовая масса выдается раньше.
- ▶ Установить положение эксцентрика (III):
 - ➔ зубья (2) ориентированы вперед, кормовая масса выдается позже.

Для поворота выполнить следующее.

- ▶ Ослабить болт (1).
- ▶ Повернуть эксцентрик (3).
- ▶ Затянуть болт с моментом затяжки $M_A=95$ Нм.

11 Техническое обслуживание – общие указания

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 12.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 26.*

11.1 Таблица технического обслуживания

11.1.1 Техническое обслуживание – перед началом сезона

Компоненты	
Затяжка болтов / гаек	<i>см. Страница 85</i>
Подтягивание гаек колес	<i>см. Страница 90</i>
Проверить давление воздуха в шинах	<i>см. Страница 89</i>
Визуальная проверка шин на наличие трещин и повреждений	<i>см. Страница 89</i>
Проверить гидравлические шланги на наличие утечек, при необходимости поручить их замену сервисному партнеру фирмы KRONE	<i>см. Страница 93</i>
Проверить электрические соединительные кабели и при необходимости поручить их ремонт или замену сервисному партнеру фирмы KRONE	
Проверить / отрегулировать общую настройку машины	<i>см. Страница 80</i>

11.1.2 Техническое обслуживание - после окончания сезона

Компоненты	
Очистка машины	<i>см. Страница 90</i>
Смазать машину согласно схеме смазки	<i>см. Страница 97</i>
Смазка карданного вала	<i>см. Страница 97</i>
Разгрузить пружины	

Компоненты	
Смазать резьбу установочных винтов консистентной смазкой	
Смазать голые штоки поршней всех гидравлических цилиндров и задвинуть их как можно дальше	
Смазать маслом все шарниры рычагов и опоры, где нет возможности для смазки маслом	
Обработать повреждения лакокрасочного покрытия, места без краски законсервировать антикоррозионным средством	
Проверить легкость хода всех подвижных деталей. При потребности демонтировать, очистить, смазать и снова смонтировать.	
Установить машину в защищенном от атмосферных воздействий, сухом месте, в стороне от коррозионно-активных веществ	
Защитить шины от внешних воздействий, например, масла, консистентной смазки и солнечных лучей.	
Приводить машину в движение каждые 2 месяца	

11.1.3 Техническое обслуживание – Однократно после 10 часов

Компоненты	
Проверить давление воздуха в шинах	см. Страница 89
Подтягивание гаек колес	см. Страница 90
Затяжка болтов/гаек на машине	см. Страница 85
Проверить болты на зубьях	см. Страница 88

11.1.4 Техническое обслуживание – Каждые 50 часов

Компоненты	
Проверить давление воздуха в шинах	см. Страница 89
Подтягивание гаек колес	см. Страница 90
Затяжка болтов/гаек на машине	см. Страница 85
Проверить болты на зубьях	см. Страница 88

11.1.5 Техническое обслуживание - каждые 1 000 часов

Замена масла	
Главный редуктор	см. Страница 94

11.2 Моменты затяжки

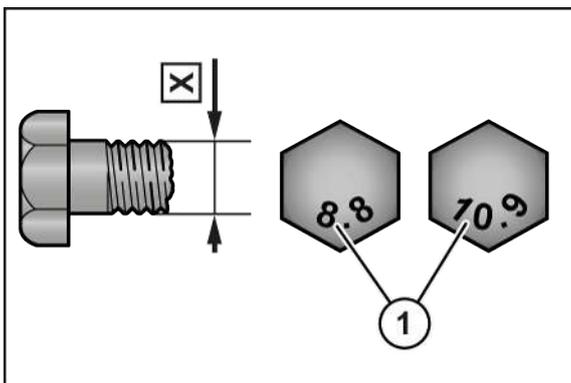
Отличающиеся моменты затяжки

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

Болты с крупным шагом метрической резьбы

ИНФОРМАЦИЯ

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



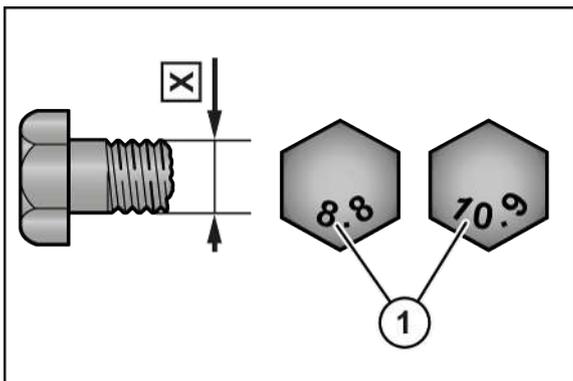
DV000-001

X Размер резьбы

1 Класс прочности на головке болта

X	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

Болты с мелким шагом метрической резьбы



DV000-001

X Размер резьбы

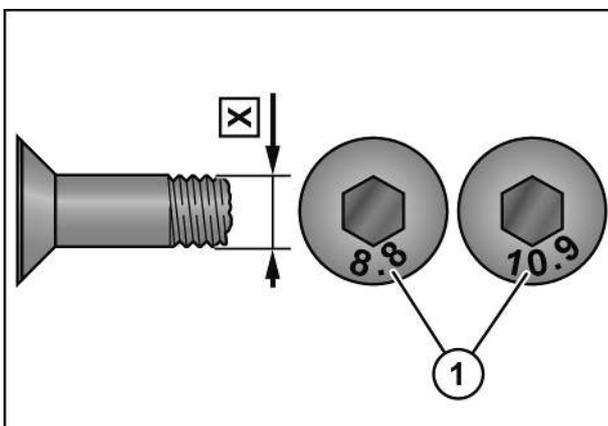
1 Класс прочности на головке болта

X	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

Болты с метрической резьбой, потайной головкой и внутренним шестигранником

ИНФОРМАЦИЯ

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



DV000-000

X Размер резьбы

1 Класс прочности на головке болта

X	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

Резьбовые пробки на редукторах

ИНФОРМАЦИЯ

Моменты затяжки действительны только для монтажа резьбовых пробок, смотровых окон, воздушных фильтров и воздушных клапанов в редукторах с чугунным, алюминиевым и стальным корпусом. Под понятием резьбовая пробка подразумевается пробка сливного отверстия, контрольная 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 окно с медным кольцом ¹		Воздушный клапан из латуни Воздушный фильтр из латуни	
	Сапун из стали		из стали и чугуна	из алюминия
	из стали и чугуна	из алюминия		
Максимальный момент затяжки (Нм) (±10%)				
M10 x1			8	
M12 x1,5			14	
G1/4"			14	
M14 x1,5			16	
M16 x1,5	45	40	24	24
M18 x1,5	50	45	30	30
M20 x1,5			32	
G1/2"			32	
M22 x1,5			35	
M24 x1,5			60	
G3/4"			60	
M33 x2			80	

Резьба	Резьбовая пробка и смотровое окно с медным кольцом ¹		Воздушный клапан из латуни	
	Сапун из стали		Воздушный фильтр из латуни	
	из стали и чугуна	из алюминия	из стали и чугуна	из алюминия
Максимальный момент затяжки (Нм) (±10%)				
G1"			80	
M42 x1,5			100	
G1 1/4"			100	

¹ Медные кольца необходимо всегда заменять.

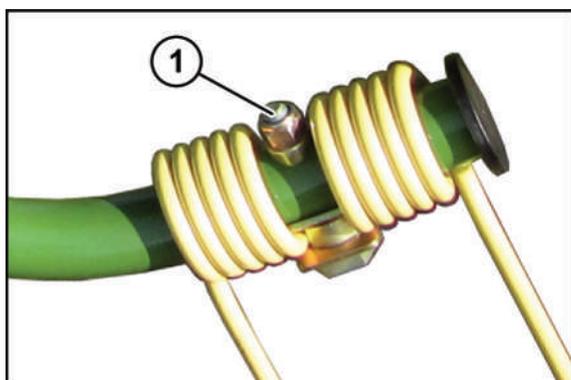
11.3 Проверка винтовых соединений на зубьях

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм или повреждений на машине из-за неправильной затяжки болтовых соединений

Если болтовые соединения смонтированных деталей затянуты с неправильным моментом затяжки, возможно непреднамеренное ослабление болтовых соединений и деталей. Это может привести к несчастным случаям с тяжелыми последствиями и повреждениям на машине.

- ▶ Перед первым вводом в эксплуатацию проверить все болтовые соединения на прочность посадки и затянуть с предписанным моментом затяжки.

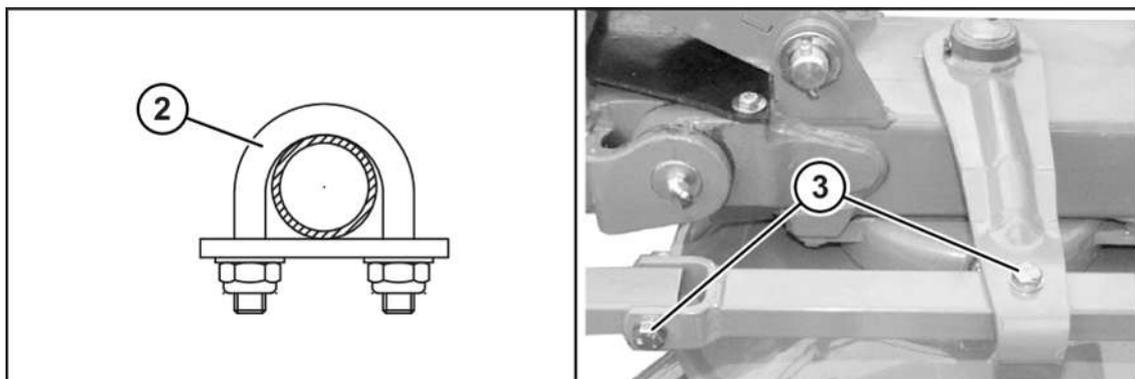


KWG000-008

- ▶ Проверить, не ослаблен ли какой-либо зуб.
 - ⇒ Если нет ослабленных зубьев, все в порядке.
 - ⇒ Если один из зубьев ослаблен, нужно заново закрепить зуб.
- ▶ Ослабить винтовые соединения (1).
- ▶ Удалить гайки.
- ▶ Нанести клей (высокопрочный) на выступающую часть резьбы болтов.
- ▶ Немного подвинуть зуб за конец зуба против направления вращения и затянуть гайки с моментом затяжки $M_D=85$ Нм.
- ▶ Проверить, не ослаблен ли какой-либо зуб.
 - ⇒ Если нет ослабленных зубьев, все в порядке.

⇒ Если один из зубьев ослаблен, нужно заново закрепить зуб.

- ▶ Немного подвинуть зуб за конец зуба против направления вращения и затянуть гайки с моментом затяжки $M_A=85$ Нм.



KW000-057

Болты/гайки	Момент затяжки (M_A)
Зубья (1)	85 Нм
U-образный болт (2) на защитах	15 Нм
Тяга управления (3)	20 Нм

11.4 Проверка/техническое обслуживание шин

- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 26.*

Визуальный контроль шин

- ▶ Проверить шины визуальным контролем на наличие порезов и трещин.
- ➔ При наличии порезов или трещин в шинах поручить одному из сервисных партнеров KRONE отремонтировать или заменить шины.

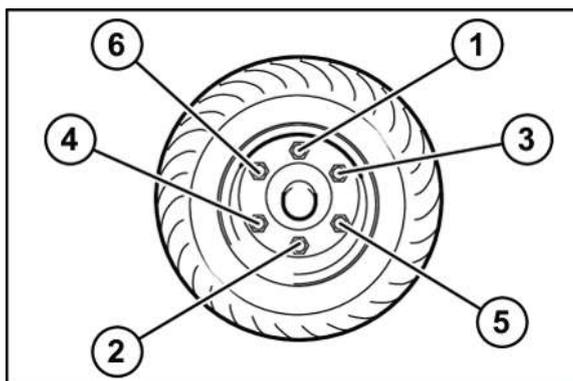
Периодичность техобслуживания для визуального контроля шин, *см. Страница 83.*

Проверка/регулировка давления воздуха в шинах

- ▶ Проверить давление воздуха в шинах, *см. Страница 41.*
- ➔ Если давление воздуха в шинах слишком высокое, выпустить воздух.
- ➔ Если давление воздуха в шинах слишком низкое, повысить давление воздуха в шинах.

Периодичность техобслуживания для проверки давления воздуха в шинах, *см. Страница 83.*

Подтягивание гаек колес



DVG000-002

- ▶ Затянуть гайки колес крест-накрест (как показано на рисунке) посредством динамометрического ключа, момент затяжки *см. Страница 90*.

Периодичность техобслуживания, *см. Страница 83*.

Момент затяжки: гайки колес

Резьба	Раствор ключа	Количество болтов на ступице	Максимальный момент затяжки	
			черная	оцинкованная
M12 x1,5	19 мм	4/5 штук	95 Нм	95 Нм
M14 x1,5	22 мм	5 штук	125 Нм	125 Нм
M18 x1,5	24 мм	6 штук	290 Нм	320 Нм
M20 x1,5	27 мм	8 штук	380 Нм	420 Нм
M20 x1,5	30 мм	8 штук	380 Нм	420 Нм
M22 x1,5	32 мм	8/10 штук	510 Нм	560 Нм
M22 x2	32 мм	10 штук	460 Нм	505 Нм

11.5 Чистка машины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Повреждение глаз разлетающимися частицами загрязнений!

При чистке машины сжатым воздухом или установкой для чистки под высоким давлением частицы загрязнений разлетаются с большой скоростью. Частицы загрязнений могут попадать в глаза и травмировать их.

- ▶ Не допускайте людей в рабочую зону.
- ▶ При выполнении работ по очистке сжатым воздухом или с помощью установки для чистки под высоким давлением используйте соответствующую рабочую одежду (например, защитные очки).

УКАЗАНИЕ**Повреждения на машине вследствие воздействия воды установки для чистки под высоким давлением**

Если при чистке струя воды установки для чистки под высоким давлением направляется непосредственно на подшипники и компоненты электрики или электроники, эти детали могут быть повреждены.

- ▶ Не направлять струю воды установки для чистки под высоким давлением на подшипники, компоненты электрики/электроники и предупреждающие знаки.
- ▶ Недостающие, поврежденные и нечитаемые предупреждающие знаки заменить новыми.

- ✓ Машина остановлена и предохранена, *см. Страница 26.*
- ▶ После каждого использования чистить машину от пыли и пыли.
- ➔ При очень сухих условиях работы повторять чистку несколько раз в день.
- ▶ После очистки водой смазать все места ручной смазки, *см. Страница 97.*

12 Техническое обслуживание гидравлической системы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 12.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 26.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлические шланги подвержены старению

Гидравлические шланги изнашиваются под воздействием давления, тепла и ультрафиолетовых лучей. Из-за поврежденных гидравлических шлангов могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

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

Рекомендуется выполнять замену гидравлических шлангов после шести лет службы.

- ▶ При замене шлангов использовать только оригинальные запасные части.

УКАЗАНИЕ

Повреждение машины вследствие загрязнения гидравлической системы

Если в гидравлическую систему попадут посторонние предметы или жидкости, она может быть серьезно повреждена.

- ▶ Перед демонтажем очистьте подключения и компоненты гидравлической системы.
- ▶ Открытые подключения к гидравлической системе закройте защитными колпачками.
- ▶ Обеспечьте, чтобы в гидравлическую систему не попали посторонние предметы или жидкости.

УКАЗАНИЕ

Утилизация и хранение масел и отработанных масляных фильтров

При ненадлежащем хранении и утилизации масел и использованных масляных фильтров может быть нанесен ущерб окружающей среде.

- ▶ Хранить и утилизировать использованные масла и масляные фильтры согласно законодательным предписаниям.

12.1 Гидравлическое масло

УКАЗАНИЕ

Повреждения гидравлической системы из-за использования неразрешенных гидравлических масел

Из-за использования неразрешенных гидравлических масел или смеси различных масел, могут возникнуть повреждения гидравлической системы.

- ▶ Никогда не смешивайте различные сорта масел.
- ▶ Ни в коем случае не используйте моторное масло.
- ▶ Используйте только сертифицированные гидравлические масла.

Заправочные объемы и сорта масла, *см. Страница 42.*

12.2 Проверить гидравлические шланги

Гидравлические шланги подвержены естественному старению. Вследствие этого их срок службы ограничен. Рекомендованный срок службы составляет 6 лет, в него также включен максимальный срок хранения 2 года. Дата изготовления напечатана на гидравлических шлангах. При проверке гидравлических шлангов должны соблюдаться специфические для страны эксплуатации условия (например, предписания отраслевой страховой компании).

Выполнение визуального контроля

- ▶ Проверить все гидравлические шланги посредством визуального контроля на наличие повреждений и мест утечек, при необходимости поручить их замену авторизованным, квалифицированным специалистам.

13 Техническое обслуживание редукторов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. Страница 12.](#)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

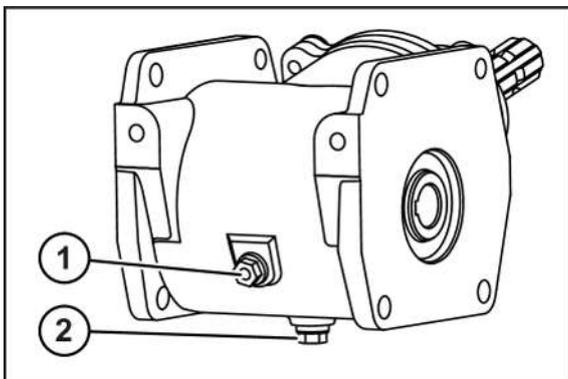
При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, [см. Страница 26.](#)

13.1 Редуктор ротора

Редукторы роторов не требуют техобслуживания.

13.2 Главный редуктор



KWG000-049

- ▶ Соблюдать правила по технике безопасности «Надлежащее выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента», [см. Страница 27.](#)

ИНФОРМАЦИЯ

Контроль уровня масла и замену масла производить в рабочем и в горизонтальном положении машины.

Проверка уровня масла

УКАЗАНИЕ! Повреждения машины в результате неправильного выполнения проверки уровня масла либо замены масла и фильтрующего элемента! Соблюдать правила техники безопасности согласно инструкции "Проверка уровня масла. Безопасная замена масла и фильтрующего элемента", [см. Страница 27.](#)

- ▶ Демонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1).

- ⇒ Если уровень масла доходит до контрольного отверстия (1):
 - ▶ Смонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1), момент затяжки [см. Страница 87](#).
- ⇒ Если уровень масла не доходит до контрольного отверстия (1):
 - ▶ Залить свежее масло через контрольное отверстие (1) до уровня контрольного отверстия (1).
 - ▶ Смонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1), момент затяжки [см. Страница 87](#).

Замена масла

- ✓ Для вытекающего масла имеется в распоряжении подходящая емкость.

УКАЗАНИЕ! Повреждения машины в результате неправильного выполнения проверки уровня масла либо замены масла и фильтрующего элемента! Соблюдать правила техники безопасности согласно инструкции "Проверка уровня масла. Безопасная замена масла и фильтрующего элемента", [см. Страница 27](#).

- ▶ Демонтировав резьбовую заглушку контрольного отверстия (1) и пробку сливного отверстия (2), слить масло.
- ▶ Смонтировать пробку сливного отверстия (2), момент затяжки [см. Страница 87](#).
- ▶ Налить новое масло через контрольное отверстие (1) до контрольного отверстия (1).
- ▶ Смонтировать резьбовую заглушку контрольного отверстия (1), момент затяжки [см. Страница 87](#).

14 Техобслуживание – смазка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, *см. Страница 12.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, *см. Страница 26.*

УКАЗАНИЕ

Загрязнение окружающей среды горюче-смазочными материалами

Неправильное хранение и неправильная утилизация горюче-смазочных материалов может привести к засорению окружающей среды. Даже минимальные количества этих материалов наносят ущерб окружающей среде.

- ▶ Храните горюче-смазочные материалы согласно законодательным предписаниям в подходящих контейнерах.
- ▶ Утилизируйте использованные горюче-смазочные материалы в соответствии с законодательными предписаниями.

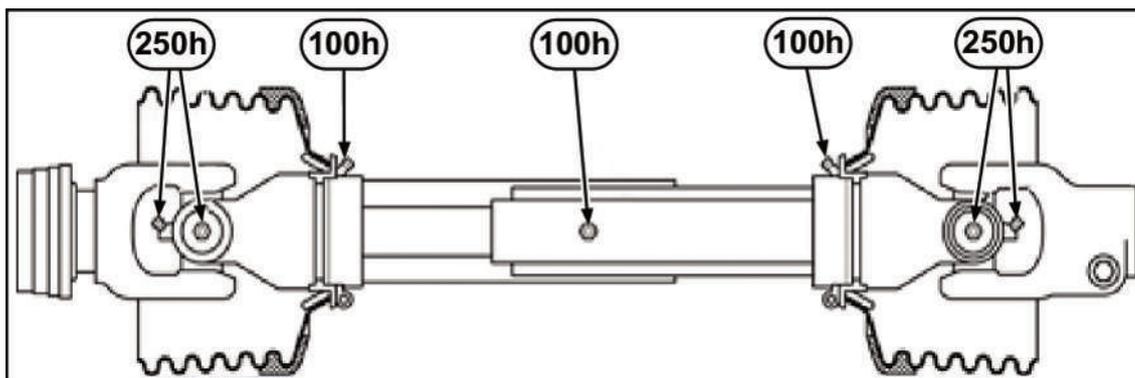
УКАЗАНИЕ

Повреждение подшипников и опор

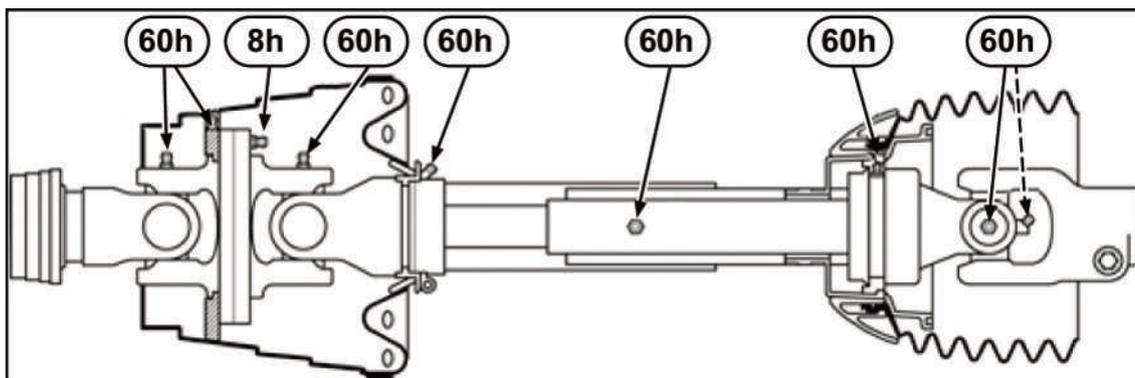
Применение различных консистентных смазок может привести к повреждению смазываемых деталей.

- ▶ Не используйте смазки, содержащие графит.
- ▶ Не используйте различные смазки.

14.1 Смазывание карданного вала



KW000-069



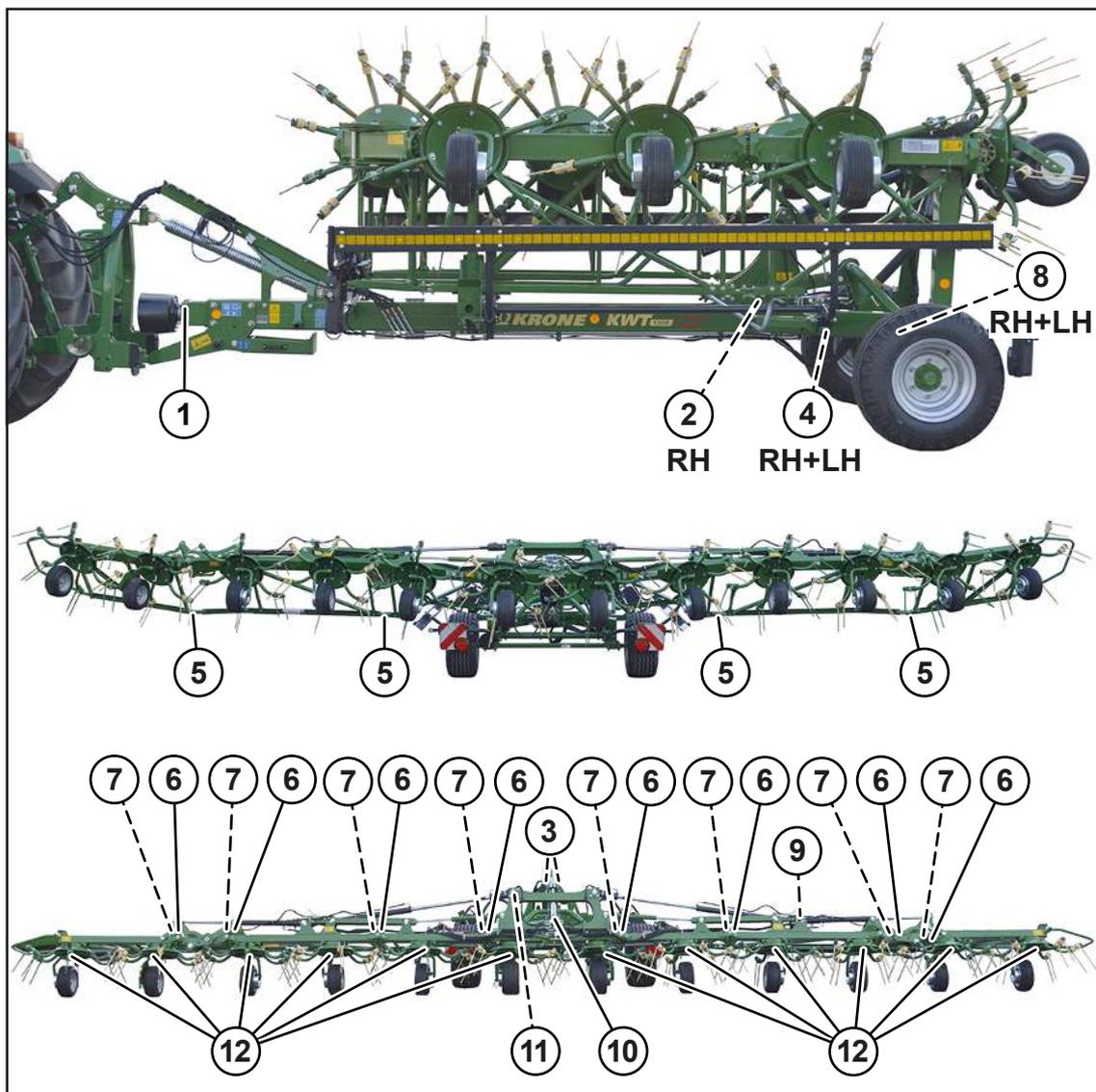
KW000-070

- ✓ Машина остановлена и предохранена, см. [Страница 26](#).
- ▶ Соблюдать инструкцию по эксплуатации производителя карданного вала.
- ▶ Смазывайте карданные валы универсальной пластичной смазкой с периодичностью, указанной на рисунке.

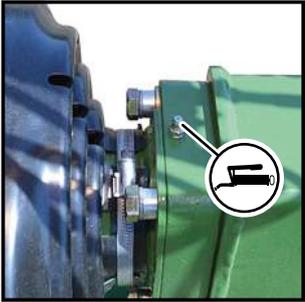
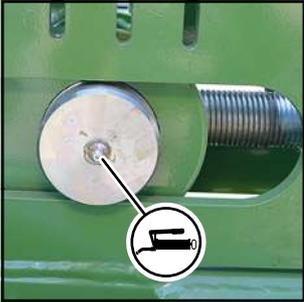
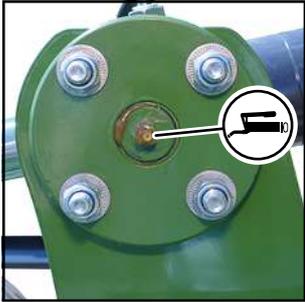
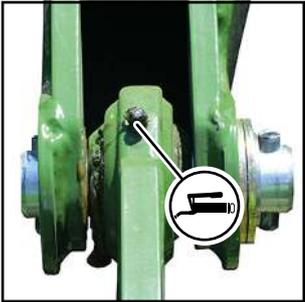
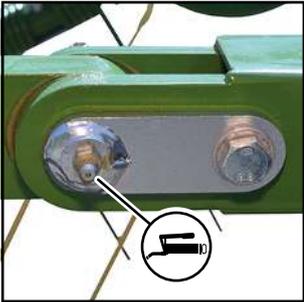
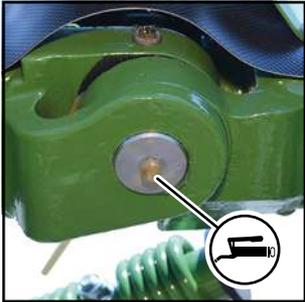
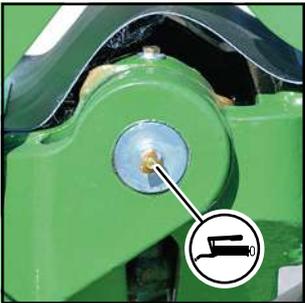
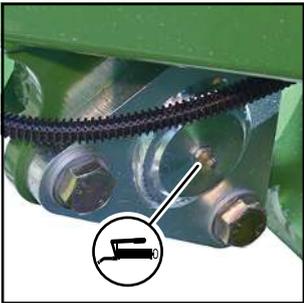
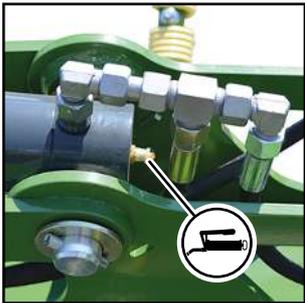
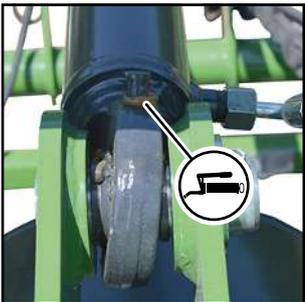
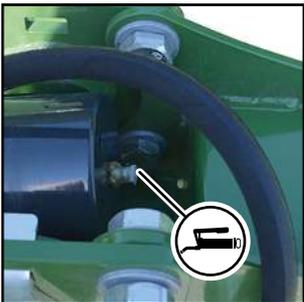
14.2 Схема смазки – машина

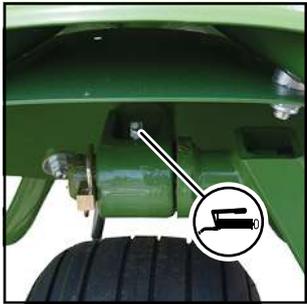
При указании интервалов технического обслуживания за основу берется средняя загруженность машины. В случае увеличения загрузки и в экстремальных условиях работы интервалы технического обслуживания необходимо соответственно уменьшить. Виды смазки обозначены на схеме смазки символами, см. таблицу.

Вид смазки	Смазочный материал	Примечание
Смазывание 	Универсальная смазка	<ul style="list-style-type: none"> • В каждый смазочный ниппель припл. два качка смазочным шприцом. • Удалить излишки смазки на смазочном ниппеле.



KWG000-016

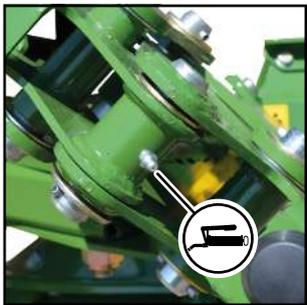
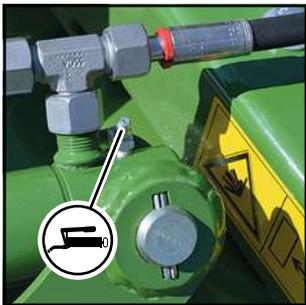
Каждые 50 часов эксплуатации		
1) 	2) 	3) 
4) 	5) 	6) 
7) 	8) 	9) 
10) 	11) 	

Каждые 100 часов эксплуатации		
12)		
		

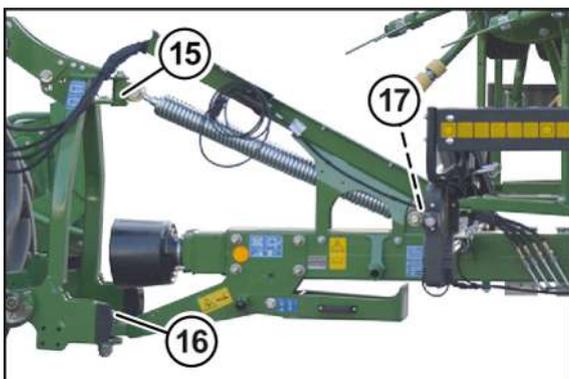
В модификации "Защитный фартук"



KW000-071

Каждые 50 часов эксплуатации		
13)	14)	
		

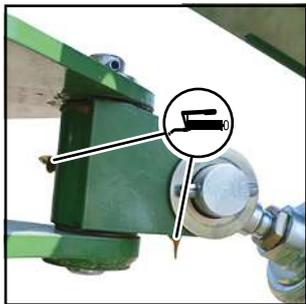
В модификации "Трехточечная навеска"



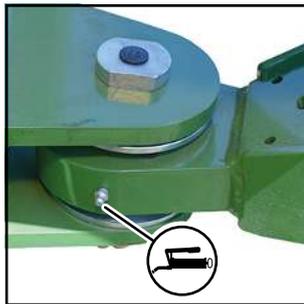
KW000-072

Каждые 50 часов эксплуатации

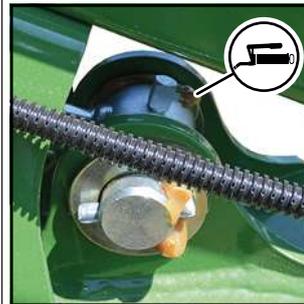
15



16)



17)



15 Неисправность, причина и устранение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

Несоблюдение основных правил по технике безопасности может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочесть и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. Страница 12.](#)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, [см. Страница 26.](#)

Неисправность: Продолжительность срабатывания предохранительной муфты дольше (>1 сек.).

Возможная причина	Устранение
Слишком высокая скорость движения.	▶ Уменьшить скорость движения.
Неровности грунта.	▶ Объезжать неровности грунта.
Граблина изогнута.	▶ Удалить посторонний предмет и заменить граблину.

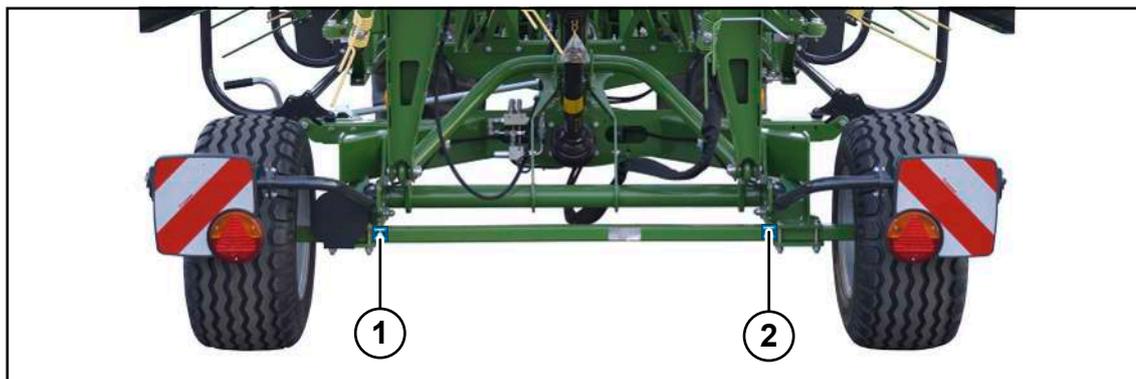
15.1 Места установки домкрата

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за поднятой машины

Существует опасность для людей из-за падения машины или бесконтрольно поворачивающихся деталей. Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.

- ▶ Использовать только допущенные подъемные устройства и грузозахватные приспособления с достаточной грузоподъемностью. Для веса грузов, [см. Страница 40.](#)
- ▶ 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 под ней необходимо выполнять работы, [см. Страница 26.](#)



KWG000-020

1 Место установки домкрата сзади
слева

2 Место установки домкрата сзади
справа

16 Утилизация

По истечении срока службы машины, отдельные составные части машины должны быть надлежащим образом утилизированы. Соблюдать действующие в стране эксплуатации директивы по утилизации отходов и соответствующее законодательство.

Металлические детали

- Все металлические детали должны быть сданы в пункт по утилизации металла.
- Перед утилизацией освободить детали от эксплуатационных и смазочных материалов (например, трансмиссионного масла, масла из гидравлической системы).
- Эксплуатационные и смазочные материалы должны быть по отдельности сданы в пункт по утилизации или вторичной переработке, удовлетворяющий экологическим требованиям.

Эксплуатационные и смазочные материалы

- Эксплуатационные и смазочные материалы (например, дизельное топливо, хладагент, трансмиссионное масло, масло из гидравлической системы) должны быть сданы в пункт по утилизации отработанных смазочных материалов.

Синтетические материалы

- Все синтетические материалы должны быть сданы в пункт по переработке синтетических материалов.

Резина

- Все резиновые детали (например, шланги, шины) должны быть сданы в пункт по переработке резины.

Электронные компоненты

- Все электронные компоненты должны быть сданы в пункт по переработке и утилизации электронного оборудования.

17 Предметный указатель

Символы

Безопасность движения	19	Защитный фартук из транспортного в рабочее положение	71
Благодаримое предсказуемое применение не по назначению	11	Знак «Тихоходное транспортное средство» ...	34
Блокировка / разблокировка запорного крана	65	Значение документа	6
Болты с крупным шагом метрической резьбы	85	Значение инструкции по эксплуатации	12
Болты с мелким шагом метрической резьбы .	86	Идентификационный номер	38
Болты с метрической резьбой, потайной головкой и внутренним шестигранником	86	Идентификационный номер транспортного средства	38
В исполнении с разгрузкой транспортной оси	56	Использование документа	6
Ввод в эксплуатацию	52	Источники опасности на машине	22
Вес	40	К этому документу	6
Выполнение визуального контроля	93	Карданный вал	47
Выполнить надлежащим образом проверку уровня масла, замену масла и фильтрующих элементов	27	Квалификация обслуживающего персонала ..	13
Габариты	40	Квалификация персонала	13
Гидравлические управляющие устройства трактора	43	Комплектность документа	7
Гидравлическое масло	93	Консистентные смазки	42
Главный редуктор	94	Конструктивные изменения на машине	14
Горячие жидкости	23	Контактные данные Вашего дилера	2
Горячие поверхности	23	Контакты	2
Графические средства	7	Контрольный список для первого ввода в эксплуатацию	46
Данные для запросов и заказов	2	Контрольный список для транспортировки машины	78
Данные по технике безопасности	11	Крепление машины	79
Движение и транспортировка	75	Кривошипная рукоятка	45
Декларация о соответствии	109	Маркировка	36
Демонтаж	63, 64	Масла	42
Демонтаж / монтаж предохранительного приспособления от неправомерного использования	63	Места установки домкрата	102
Демонтаж/монтаж защиты зубьев	65	Момент затяжки: гайки колес	90
Дети в опасности	13	Моменты затяжки	85
Дополнительное оборудование и запасные части	14	Монтаж	64
Дополнительный заказ	6	Монтаж защиты от потери зубьев	61
Жидкости под высоким давлением	22	Монтаж карданного вала на машине	49
Загрязнение гидравлической и/или топливной системы	21	Монтаж карданного вала на тракторе	57
Замена масла	95	Монтаж страховочной цепи	60
Защитное оборудование	33	Надежно установить машину	20
Защитный фартук из рабочего в транспортное положение	72	Настройки	80
		Неисправность, причина и устранение	102
		Несоответствующие эксплуатационные материалы	20
		Номер машины	38
		Обездвижить и обезопасить машину	26

Обзор машины	35	Поврежденная пневматическая система	23
Опасная зона вала отбора мощности	17	Поврежденные гидравлические шланги	23
Опасная зона карданного вала	16	Подгонка дышла по высоте	50
Опасная зона между трактором и машиной ...	17	Подгонка карданного вала	47
Опасная зона отлетающих предметов	17	Подготовка машины для движения по дороге	76
Опасная зона при включенном приводе	17	Подготовка машины для транспортировки	77
Опасная зона, создаваемая инерционным движением компонентов машины	17	Подготовка трактора	52
Опасное для жизни поражение электрическим током из-за воздушных линий электропередачи	21	Подключение освещения для движения по дороге	61
Опасности под воздействием условий эксплуатации	21	Поднятая машина и компоненты машины	24
Опасности при движении на поворотах с присоединенной машиной и из-за общей ширины машины	20	Подсоединение гидравлических шлангов	56
Опасности при движении по дороге	19	Подсоединение машины к трактору	53
Опасности при движении по дороге и по полю	19	Подъем машины	78
Опасности при ненадлежащей подготовке машины для движения по дороге	19	Подъем машины из рабочего в транспортное положение	70
Опасности при определенных работах: Работы на колесах и шинах	25	Позиция идентификационный номер транспортного средства	38
Опасности при определенных работах: Работы на машине	24	Поперечные ссылки	7
Опасности при эксплуатации машины на склоне	20	Постановка машины на хранение	77
Опасность из-за повреждений на машине	15	Правила техники безопасности	26
Опасность из-за сварочных работ	25	Предохранение поднятой машины и компонентов машины от опускания	26
Опасность пожара	21	Предохранительная муфта	39
Опасные зоны	16	Предупредительные указания	8
Описание машины	35	Предупреждающие знаки на машине	19, 27
Опорная стойка	66	Предупреждения о материальном ущербе и нанесении вреда окружающей среде	9
Опускание машины из транспортного в рабочее положение	68	Пригонка транспортной ширины машин	76
Освещение для движения по дороге	38	Применение по назначению	11
Основные указания по технике безопасности	12	Применимые документы	6
Охрана окружающей среды и утилизация	21	Присоединить машину	14
Очистка зубьев от консервирующего воска ...	49	Проверить гидравлические шланги	93
Первый ввод в эксплуатацию	46	Проверка винтовых соединений на зубьях	88
Перевозка людей	14	Проверка уровня масла	94
Поведение в экстренных ситуациях и при авариях	25	Проверка/техническое обслуживание шин	89
Поведение при пробое напряжения воздушными линиями электропередачи	22	Производительность	40
		Пульт управления	44
		Работа только после надлежащего ввода в эксплуатацию	14
		Работа	73
		Работы выполнять только на обездвиженной машине	24
		Работы на возвышенных частях машины	24

Работы по уходу и ремонту	24	Техническое обслуживание редукторов	94
Рабочие места на машине	14	Техническое обслуживание - каждые 1 000 часов	84
Расположение и значение предупреждающих знаков	28	Техническое обслуживание - после окончания сезона	83
Расположение и значение указательных знаков	30	Техобслуживание – смазка	96
Регулировка высоты дышла	55	Требования к трактору – гидравлика	41
Регулировка высоты нижних тяг трактора	55	Требования к трактору – производительность	41
Регулировка зубьев	82	Требования к трактору – тягово-сцепное устройство	42
Регулировка рабочей высоты	81	Требования к трактору – электрооборудование	41
Регулировка угла разбрасывания роторов	80	Указания направления	7
Редуктор ночного валкования	58	Указания с информацией и рекомендациями ..	9
Редуктор ротора	94	Указатели и ссылки	6
Режим эксплуатации в поле на склоне	74	Указательные знаки на машине	30
Резьбовые пробки на редукторах	87	Управление	63
Рисунки	7	Управление опорной стойкой	66
Символы в иллюстрациях	8	Установить противооткатные упоры	64
Символы в тексте	7	Установка опорной стойки в опорное положение	67
Смазывание карданного вала	97	Установка опорной стойки в транспортное положение	66
Содержать защитные устройства в исправном состоянии	18	Утилизация	104
Средства индивидуальной защиты:	18	Фирменная табличка	37
Срок службы машины	12	Целевая группа данного документа	6
Сфера действия	6	Чистка машины	90
Схема смазки – машина	97	Шины	41
Таблица перевода значений	10	Шум может нанести вред здоровью	22
Таблица технического обслуживания	83	Шумовая эмиссия	41
Температура окружающей среды	41	Эксплуатационная безопасность: Технически исправное состояние	14
Термин "машина"	7	Эксплуатационные материалы	20, 42
Технически допустимая максимальная скорость (движение по дороге)	40	Элементы управления и индикации	43
Технически исправное состояние машины	15		
Технические предельные значения	15		
Технические характеристики	40		
Техническое обслуживание – Каждые 50 часов	84		
Техническое обслуживание – общие указания	83		
Техническое обслуживание – Однократно после 10 часов	84		
Техническое обслуживание – перед началом сезона	83		
Техническое обслуживание гидравлической системы	92		

18 Декларация о соответствии



Декларация о соответствии нормам ЕС



Мы

KRONE Agriculture SE

Heinrich-Krone-Straße 10, D-48480 Spelle

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

машина: Роторные ворошилки-вспушители
серия: KWT 1300

на которую выдана настоящая декларация, отвечает следующим соответствующим положениям:

- Директива ЕС 2006/42/ЕС (машины)

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

**Ян Хорстманн**

(Управляющий фирмы по проектированию и развитию)

Шпелле, 04.08.2021

Год выпуска:**№ машины:**



KRONE

THE POWER OF GREEN



Maschinenfabrik

Bernard Krone GmbH & Co. KG

✉ Heinrich-Krone-Straße 10
D-48480 Spelle

✉ Postfach 11 63
D-48478 Spelle

☎ +49 (0) 59 77 / 935-0

📠 +49 (0) 59 77 / 935-339

🌐 www.landmaschinen.krone.de

