



Оригинальная инструкция по эксплуатации

Номер документа: 150000812_01_ru

Задненавесная косилка

EasyCut R 320 CR

Начиная с номера машины: 976393



Контакты

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG

Heinrich-Krone-Straße 10

48480 Spelle

Deutschland

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 экс- + 49 (0) 59 77/935-359
портных поставок

Интернет www.landmaschinen.krone.de

www.mediathek.krone.de/

Данные для запросов и заказов

Год	
№ машины	
Тип	

Контактные данные Вашего дилера

1	К этому документу	6
1.1	Сфера действия	6
1.2	Дополнительный заказ	6
1.3	Применимые документы	6
1.4	Целевая группа данного документа	6
1.5	Использование документа	6
1.5.1	Указатели и ссылки	6
1.5.2	Указания направления	7
1.5.3	Термин «машина»	7
1.5.4	Рисунки	7
1.5.5	Комплектность документа	7
1.5.6	Графические средства	7
1.5.7	Таблица перевода значений	10
2	Данные по технике безопасности	12
2.1	Применение по назначению	12
2.2	Срок службы машины	12
2.3	Основные указания по технике безопасности	12
2.3.1	Значение инструкции по эксплуатации	13
2.3.2	Квалификация обслуживающего персонала	13
2.3.3	Квалификация персонала	13
2.3.4	Дети в опасности	14
2.3.5	Присоединить машину	14
2.3.6	Конструктивные изменения на машине	14
2.3.7	Дополнительное оборудование и запасные части	14
2.3.8	Рабочие места на машине	14
2.3.9	Эксплуатационная безопасность: Технически исправное состояние	15
2.3.10	Опасные зоны	16
2.3.11	Содержать защитные устройства в исправном состоянии	18
2.3.12	Средства индивидуальной защиты:	18
2.3.13	Указания по технике безопасности на машине	19
2.3.14	Безопасность движения	19
2.3.15	Надежно установить машину	20
2.3.16	Эксплуатационные материалы	20
2.3.17	Опасности под воздействием условий эксплуатации	21
2.3.18	Источники опасности на машине	22
2.3.19	Опасности при определенных работах: Работы на машине	23
2.3.20	Поведение в экстренных ситуациях и при авариях	24
2.4	Правила техники безопасности	25
2.4.1	Обездвижить и обезопасить машину	25
2.4.2	Предохранение поднятой машины и компонентов машины от опускания	25
2.4.3	Надежное осуществление контроля уровня масла, замены масла и фильтрующих элементов	26
2.5	Предупреждающие наклейки на машине	26
2.6	Защитное оборудование	31
2.6.1	Запорные краны	31
2.6.2	Опорная стойка	32
3	Описание машины	33
3.1	Обзор машины	33
3.2	Маркировка	34
3.3	Промежуточный карданный вал	34
3.4	Страховая тяга	35
4	Технические данные	36
4.1	Эксплуатационные материалы	37
5	Элементы управления и индикации	38
5.1	Гидравлические управляющие устройства трактора	38
6	Первый ввод в эксплуатацию	39
6.1	Контрольный список для первого ввода в эксплуатацию	39

6.2	Регулировка точек соединения	40
6.3	Регулировка консоли трехточечной системы навески	40
6.4	Подгонка карданного вала	41
7	Ввод в эксплуатацию	42
7.1	Присоединить машину к трактору	42
7.2	Подсоединение гидравлических шлангов	43
7.3	Монтаж карданного вала	44
8	Управление	45
8.1	Защитное приспособление спереди	46
8.1.1	Откинуть вверх защитное приспособление спереди	46
8.1.2	Откинуть вниз защитное приспособление спереди	46
8.2	Боковая защита	47
8.2.1	Откидывание вверх боковой защиты	47
8.2.2	Откидывание вниз боковой защиты	47
8.3	Поворот опорных стоек вверх (транспортное положение)	48
8.4	Опускание опорных стоек вниз (положение установки на месте)	49
8.5	Блокировка/разблокировка запорных кранов	50
8.6	Опускание машины из транспортного в рабочее положение	50
8.7	Косьба	51
9	Движение и транспортировка	52
9.1	Подготовить машину для движения по дороге	53
9.2	Постановка машины на хранение	53
10	Настройки	55
10.1	Регулировка высоты среза	55
10.2	Регулировка полозьев высокого среза	56
10.3	Регулировка боковых тяг	56
10.4	Регулировка разгрузочной (-ых) пружины (пружины)	57
10.5	Увеличение/уменьшение давления на почву	58
10.6	Регулировка боковых защит	60
10.7	Проверка/регулировка блокировки боковых защит	61
10.8	Установка расстояния между вальцами	62
11	Техническое обслуживание – общие указания	63
11.1	Таблица технического обслуживания	63
11.1.1	Техническое обслуживание – Однократно после 50 часов	63
11.1.2	Техническое обслуживание – Перед началом сезона	64
11.1.3	Техническое обслуживание – Каждые 10 часов, но не реже 1 раза в день	64
11.1.4	Техническое обслуживание – Каждые 50 часов	65
11.1.5	Техническое обслуживание – Каждые 200 часов	65
11.2	Моменты затяжки	65
11.3	Отличающиеся моменты затяжки	68
11.4	Растормаживание фрикционной муфты	68
11.5	Проверка защитных фартуков	69
12	Техническое обслуживание гидравлической системы	70
13	Техническое обслуживание редукторов	71
13.1	Главный редуктор	71
13.2	Редуктор косилки верхняя часть	72
13.3	Редуктор косилки нижняя часть	73
13.4	Редуктор для верхнего привода валцов	74
13.5	Замена масла и контроль уровня масла на косилочном брус	75
14	Техническое обслуживание косилочного бруса	77
14.1	Ступица ротора	77
14.2	Замена срезной защиты на ступице ротора	78
14.3	Ножи проконтролировать/заменить	79
14.3.1	Контроль износа ножей	80
14.3.2	Замена ножей в исполнении "Резьбовой ножевой замок"	80
14.3.3	Замена ножей в исполнении "Быстродействующий ножевой замок"	81

14.4	Крепежные болты проверить/заменить	82
14.5	Проверка/замена ножедержателей	83
14.6	Косилочные диски/косилочные барабаны проверить/заменить	83
14.6.1	Проверка максимально допустимого износа на косилочных дисках/барабанах	84
14.7	Фронтальные кромки на косилочном бруске проверить/заменить	85
15	Техобслуживание – смазка	86
15.1	Смазывание карданного вала	87
15.2	Схема смазки – машина	87
16	Постановка на хранение	89
17	Утилизация	91
	Предметный указатель	92
18	Декларация о соответствии	97

1 К этому документу

1.1 Сфера действия

Этот документ действителен для машин типа:

EasyCut R 320 CR

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 Дополнительный заказ

Если данный документ по каким-либо причинам полностью или частично придет в негодность, вы можете затребовать запасной документ, указав номер документа, приведенный на титульном листе. Документ также можно загрузить онлайн из медиатеки KRONE <http://www.mediathek.krone.de//>.

1.3 Применимые документы

Убедитесь в том, что клиенту предоставлены все применимые документы из инструкции для вспомогательного оборудования и дополнение к инструкции по эксплуатации. Список всех документов Вы найдете здесь и в документе «Дополнение к инструкции по эксплуатации в главе К этому документу, «Применимые документы».

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

Наименование детали	Изготовитель	Тип документа
	KRONE	Руководство по монтажу

1.4 Целевая группа данного документа

Данный документ ориентирован на пользователей машины, которые отвечают требованиям по квалификации персонала, [см. страницу 13](#).

1.5 Использование документа

1.5.1 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. страницу 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.

1.5.2 Указания направления

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

1.5.3 Термин «машина»

Далее по тексту в данном документе задненавесная косилка также называется "машина".

1.5.4 Рисунки

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

1.5.5 Комплектность документа

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

1.5.6 Графические средства

Символы в тексте

Чтобы представить текст более обзримо, 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 на иллюстрациях

В иллюстрациях могут использоваться следующие символы:

Символ	Пояснение	Символ	Пояснение
	Обозначение детали		Положение детали (например, переместить из позиции I в позицию II)
	Мешочек с болтами		Номер последовательности действий
	Обозначение для поставленной в комплекте детали; смонтировать материал		Обозначение для поставленного в комплекте монтажного материала (мешочек с болтами)
	Обозначение материала на машине; смонтировать материал.		Обозначение материала на машине; демонтировать и отложить в сторону материал.
	Размеры (например, B = ширина, H = высота, L = длина)		Увеличение фрагмента изображения
	Левая сторона машины		Правая сторона машины
	Рабочие операции на правой и левой стороне машины выполняются аналогично		Общий вид стационарно смонтированного узла/машины
	Направление движения		Направление перемещения
	Линия отсчета для видимого материала		Линия отсчета для скрытого материала
	Осевая линия		Пути прокладки
	Параллельно		Перпендикулярно
	Затянуть болты согласно таблице моментов затяжки		Затянуть болты с указанным моментом затяжки
	Затянуть болты поочередно по часовой стрелке		Затянуть болты крест-накрест
	Затянуть болты от руки		Материал повторно не используется
	открыто		закрыто
	Использовать опорные средства (например, опорную стойку)		Закрепить материал подходящими грузозахватными приспособлениями; при необходимости использовать ремни
	Разрезать материал		Использовать средство для stopорения резьбы
	Соблюдать инструкцию по эксплуатации машины		Визуальный контроль (например, проверить монтажное положение деталей)
	Предупреждение о вреде окружающей среде, материальном ущербе и / или травмировании людей		Опасность столкновения

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 в настоящей инструкции по эксплуатации 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 проверяйте уровень трансмиссионного масла, при необходимости доливайте масло.
- ▶ Проверяйте уровень трансмиссионного масла примерно через 3 – 4 часа после остановки машины. Во время проверки машина должна находиться в горизонтальном положении.

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

Каждая предупреждающая наклейка имеет номер заказа, и может быть заказана непосредственно у производителя или авторизованного дилера.

1.5.7 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	m³/h	4,4029		
Сила	ньютон	N	0,2248	фунт-сила	lbf
Длина	миллиметр	mm	0,03937	дюйм	in.
	метр	m	3,2808	ножка	ft.
Мощность	киловатт	kW	1,3410	лошадиная сила	hp
Давление	килопаскаль	kPa	0,1450	фунты на квадратный дюйм	psi
	мегапаскаль	MPa	145,0377		
	бар (не единица СИ)	bar	14,5038		
Крутящий момент	ньютон на метр	Nm	0,7376	фут-фунт или фунт-фут	ft-lbf
			8,8507	фунт-дюйм или дюйм-фунт	in-lbf
Температура	градус Цельсия	°C	°C×1,8+32	градус Фаренгейта	°F

Размер	Единицы СИ (метрическая система)		Коэффициент	Единицы в дюймах и фунтах	
	Единицы измерения	Сокращение		Единицы измерения	Сокращение
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

Машина предназначена для скашивания убираемой культуры.

Убираемыми культурами, согласно применению по назначению данной машины, являются растущие на земле 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.

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

Настоящая инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью машины и поэтому для пользователя машины должна храниться наготове.

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 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 последующим сезоном эксплуатации необходимо заменить поврежденные и изношенные детали.
- После пяти лет эксплуатации машины необходимо провести полную диагностику машины и по результатам этой проверки сделать выводы о возможности дальнейшей эксплуатации машины.
- Теоретически срок службы данной машины неограничен, так как все изношенные или поврежденные детали могут быть заменены.

2.3 Основные указания по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности и предупредительных указаний

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

2.3.1 Значение инструкции по эксплуатации

Инструкция по эксплуатации - это важный документ и неотъемлемая часть машины. Она ориентирована на пользователя и содержит важные для безопасности данные.

Только указанный в инструкции по эксплуатации порядок действий является безопасным. Несоблюдение инструкции по эксплуатации может привести к тяжелым травмам или к смертельному исходу.

- ▶ Перед первым вводом в эксплуатацию машины полностью прочтите и соблюдайте «Основные указания по технике безопасности».
- ▶ Перед началом работы дополнительно прочтите и соблюдайте соответствующие разделы инструкции по эксплуатации.
- ▶ Храните для пользователя машины инструкцию по эксплуатации наготове.
- ▶ Храните для пользователя машины инструкцию по эксплуатации наготове в футляре для документов, [см. страницу 33](#).
- ▶ Передавайте инструкцию по эксплуатации последующим пользователям.

2.3.2 Квалификация обслуживающего персонала

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

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

2.3.3 Квалификация персонала

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

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

2.3.4 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.

2.3.5 Присоединить машину

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

- ▶ При присоединении соблюдать все инструкции по эксплуатации:
 - инструкцию по эксплуатации трактора
 - инструкцию по эксплуатации машины, [см. страницу 42](#)
 - инструкцию по эксплуатации карданного вала
- ▶ Учитывать измененные ходовые качества сцепки.

2.3.6 Конструктивные изменения на машине

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

Конструктивные изменения и дополнения не допустимы.

2.3.7 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.

2.3.8 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.

2.3.9 Эксплуатационная безопасность: Технически исправное состояние

Работа только после надлежащего ввода в эксплуатацию

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

- ▶ Использовать машину только после надлежащего ввода в эксплуатацию, [см. страницу 42](#).

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 обездвигить и обезопасить машину, [см. страницу 25](#).

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
- Гидравлическая система
- Шины
- Карданный вал

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

- ▶ Обездвигить и обезопасить машину, [см. страницу 25](#).
- ▶ Сразу устранить возможные причины повреждений, к примеру, удалить грубые загрязнения или затянуть ослабленные болты.
- ▶ При повреждениях, которые могут влиять на эксплуатационную безопасность и не могут быть самостоятельно устранены согласно данной инструкции по эксплуатации: устранить повреждения в квалифицированной специализированной мастерской.

Технические предельные значения

Если технические предельные значения машины не соблюдены, машина может быть повреждена. 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 гидравлической системы
- максимально допустимое число оборотов привода
- максимально допустимая нагрузка на оси трактора
- ▶ Соблюдать предельные значения, [см. страницу 36](#).

2.3.10 Опасные зоны

При включенной машине вокруг этой машины может возникнуть опасная зона.

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

Несоблюдение безопасной дистанции может привести к тяжелым травмам или смерти.

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

Безопасная дистанция составляет:

При маневровой работе и эксплуатации машины в поле	
Перед машиной	30 м
За машиной	5 м
По бокам от машины	3 м
При включенной машине без движения	
Перед машиной	3 м
За машиной	5 м
По бокам от машины	3 м

Приведенные здесь безопасные дистанции являются минимальными дистанциями согласно целевому назначению. Эти безопасные дистанции 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. страницу 25](#). 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

Карданный вал может захватить, затянуть части тела человека и нанести ему тяжелую травму.

- ▶ Соблюдайте инструкцию по эксплуатации карданного вала.
- ▶ Обеспечьте достаточное перекрытие фасонной трубы и защиту карданного вала.
- ▶ Убедитесь в том, чтобы защита карданного вала установлена и исправна.

- ▶ Защелкните все затворы карданного вала.
- ▶ Зафиксируйте защиту карданного вала навешиванием цепи для предотвращения совместного вращения.
- ▶ Убедитесь в том, что в опасной зоне вала отбора мощности и карданного вала нет людей.
- ▶ Убедитесь в том, что заданное число оборотов и направление вращения вала отбора мощности совпадает с направлением вращения и допустимым числом оборотов машины.
- ▶ Отключите вал отбора мощности при обнаружении сильного изменения угла положения между карданным валом и валом отбора мощности. Машина может быть повреждена. Детали могут разлететься и травмировать людей.

Опасная зона вала отбора мощности

Вал отбора мощности и двигающиеся узлы могут захватить, затянуть человека и нанести ему тяжелую травму.

Перед включением вала отбора мощности:

- ▶ Убедитесь в том, что все защитные приспособления установлены и приведены в защитную позицию.
- ▶ Убедитесь в том, что в опасной зоне вала отбора мощности и карданного вала нет людей.
- ▶ Если приводы не нужны, отключите их.

Опасная зона между трактором и машиной

При нахождении между трактором и машиной из-за качения трактора, невнимательности или движения машины могут быть тяжело травмированы или убиты люди:

- ▶ Перед всеми работами между трактором и машиной: Обездвижить и обезопасить машину, [см. страницу 25](#). Это также относится к кратковременным контрольным работам.
- ▶ При задействовании подъемника, необходимо не допускать людей в зону движения подъемника.

Опасная зона отлетающих предметов

Убираемая культура и посторонние предметы могут резко отлетать, приводя к тяжелым травмам или летальному исходу людей, находящихся поблизости.

- ▶ 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 выключите приводы и укажите 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:

- Карданные валы
- Косилочные диски
- Плющилки
- Подающие устройства
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. страницу 25](#).
- ▶ Подходить к машине только после остановки всех деталей.

2.3.11 Содержать защитные устройства в исправном состоянии

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

- ▶ Заменить поврежденные защитные устройства.
- ▶ Перед вводом в эксплуатацию снова монтировать демонтированные защитные устройства и 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.

2.3.12 Средства индивидуальной защиты:

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

Используйте, например, следующие средства индивидуальной защиты:

- подходящие защитные рукавицы,
- защитные рукавицы,
- узкая защитная одежда,
- средства защиты органов слуха,
- защитные очки.
- ▶ 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.

2.3.13 Указания по технике безопасности на машине

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

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

Описания, пояснения и номера для заказа наклеек по технике безопасности, [см. страницу 26](#).

2.3.14 Безопасность движения

Опасности при движении по дороге

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

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

Опасности при движении по дороге и по полю

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. страницу 52](#).

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. страницу 53](#).

Опасность при движении на поворотах с прицепленной машиной

При движении в повороте прицепленная машина отклоняется сильнее трактора. Это может привести к несчастным случаям.

- ▶ Учитывать большую область поворота.
- ▶ Обращать особое внимание на людей, встречный транспорт и препятствия во время выполнения поворота.

Опасность опрокидывания при движении на склонах

При движении по склону машина может опрокинуться. Вследствие этого могут произойти несчастные случаи и могут быть тяжело травмированы или убиты люди. Риск опрокидывания зависит от многих факторов.

- ▶ Соблюдать меры предосторожности при движении, [см. страницу 52](#).

2.3.15 Надежно установить машину

Машина, ненадлежащим образом установленная на месте, может непроизвольно прийти в движение или опрокинуться. Это может повлечь за собой серьезные травмы вплоть до летального исхода.

- ▶ Устанавливайте машину на прочном, горизонтальном и ровном основании.
- ▶ Перед выполнением регулировки, технического обслуживания и моечно-очистительных работ обеспечьте устойчивое положение машины.
- ▶ Соблюдайте требования пункта "Установка машины на месте" раздела Движение и транспортировка, [см. страницу 53](#).

Оставление без присмотра

Недостаточно предохраненная и оставленная без присмотра машина представляет собой опасность для людей и особенно для детей.

- ▶ Перед тем, как покинуть машину: Обездвижить и обезопасить машину, [см. страницу 25](#).

2.3.16 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. страницу 37](#).

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.

2.3.17 Опасности под воздействием условий эксплуатации

Опасность пожара

Из-за эксплуатации или 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 загораться 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

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

- ▶ При складывании и раскладывании соблюдать достаточную дистанцию к воздушным линиям электропередачи.
- ▶ Никогда не складывать или не раскладывать косилки вблизи опор линий электропередачи и самих линий электропередачи.
- ▶ Со сложенными косилками соблюдать достаточную дистанцию к воздушным линиям электропередачи.
- ▶ Чтобы избежать возможной опасности поражения электрическим током из-за пробоя напряжения, никогда не покидать трактор и не 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 возникать 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 приводить 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.

2.3.18 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.

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

Жидкости под 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 системы, работающей под давлением, 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.
- ▶ Жидкости и детали машины перед работами по ремонту, техобслуживанию и чистке при необходимости оставить остывать.

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.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. страницу 25](#).

Горячие поверхности

Следующие компоненты могут нагреваться во время эксплуатации и люди могут получить ожоги:

- Распределительный редуктор
- Редуктор косилки
- Ременная передача
- Гидравлическая система
- Косилочный брус
- ▶ Соблюдайте достаточное расстояние до горячих поверхностей.
- ▶ Подождите, пока компоненты машины остынут, и используйте защитные перчатки.

2.3.19 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. страницу 25](#).

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 обездвигить и обезопасить машину, [см. страницу 25](#).
- ▶ Все остальные работы по уходу и ремонту могут быть выполнены только персоналом квалифицированной специализированной мастерской.

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. страницу 25](#).
- ▶ 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 подпираания.

Опасность из-за сварочных работ

Ненадлежащим образом проводимые сварочные работы угрожают 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:
 - Редукторы
 - Компоненты гидравлической системы
 - Компоненты электронного оборудования
 - Рама или несущие узлы
- ▶ Перед сварочными работами 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 возле мест сварки.
- ▶ Соблюдать предельную осторожность во время сварочных работ возле электрических и гидравлических компонентов, пластиковых деталей и гидроаккумуляторов. Компоненты могут быть повреждены, представлять опасность для людей или приводить к несчастным случаям.

2.3.20 Поведение в экстренных ситуациях и при авариях

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

- ▶ Изначально: Остановить машину.
- ▶ Осмотреть место аварии и установить ее причину.
- ▶ Обезопасить место аварии.

- ▶ Спасти людей из опасной зоны.
- ▶ Удалиться из опасной зоны и больше туда не входить.
- ▶ Вызвать спасательные службы и, если возможно, привести помощь.
- ▶ Оказать первую медицинскую помощь для спасения жизни пострадавших.

2.4 Правила техники безопасности

2.4.1 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.

Машины как навесное оборудование без стояночного тормоза

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.
- ▶ Полностью опустить машину на землю.
- ▶ Выключите двигатель трактора, выньте ключ из замка зажигания и возьмите его с собой.
- ▶ Предохранить трактор от откатывания.

2.4.2 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. страницу 25](#).
- ▶ 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 подпирания 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 подпирания и не разрешены для использования.
- ▶ Домкраты не подходят для укрепления и надежного подпирания и не разрешены для использования.

2.4.3 Надежное осуществление контроля уровня масла, замены масла и фильтрующих элементов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Надежное осуществление контроля уровня масла, замены масла и фильтрующих элементов

Ненадлежащее выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующих элементов можно снизить надежность машины. Это может стать причиной несчастных случаев.

Выполняйте надлежащим образом контроль уровня масла, замену масла и фильтрующих элементов.

Для надлежащего контроля уровня масла, замены масла и фильтрующих элементов.

- ▶ Опустите поднятые части машины или предохраните их от падения, [см. страницу 25](#).
- ▶ Остановите и застопорите машину, [см. страницу 25](#).
- ▶ Соблюдайте периодичность контроля уровня масла, замены масла и фильтрующих элементов, [см. страницу 63](#).
- ▶ Используйте только сорта и объемы масла, указанные в таблице горюче-смазочных материалов, [см. страницу 37](#).
- ▶ Очистите место вокруг компонентов (например, редукторов, фильтра высокого давления) и примите меры, исключающие попадание посторонних предметов в компоненты и гидросистему.
- ▶ Проверьте уплотнительные кольца на отсутствие повреждений, при необходимости замените их.
- ▶ Собирайте вытекающее масло или отработанное масло в подходящие емкости и утилизируйте их надлежащим образом, [см. страницу 21](#).

2.5 Предупреждающие наклейки на машине

На каждой наклейке по технике безопасности указан номер заказа, ее можно заказать непосредственно у дилера KRONE. При отсутствии, повреждении или неразборчивом состоянии наклейки по технике безопасности незамедлительно закажите новую.

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

Расположение и значение наклеек по технике безопасности



KMG000-051

1. № заказа: 27 007 982 0 (1x) / **540 об/мин при зеленом главном редукторе**
- № заказа: 27 007 983 0 (1x) / **1000 об/мин при бежевом главном редукторе**



a)

Опасность из-за ошибок в управлении и неосведомлённости

Из-за ошибок в управлении машиной и неосведомлённости, а также неправильного поведения в экстренных ситуациях существует опасность для жизни обслуживающего персонала и третьих лиц.

- Перед вводом в эксплуатацию прочтите и соблюдайте инструкцию по эксплуатации и правила техники безопасности.

b)

Опасность поражения электрическим током

Опасные для жизни травмы вследствие пробоя напряжения при приближении частей машины к высоковольтным линиям электропередач.

- Соблюдать предписанное безопасное расстояние от высоковольтных линий электропередачи.

c)

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 гидравлические детали.

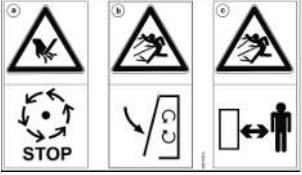
Вследствие этого могут быть тяжело или смертельно травмированы люди.

- Соблюдайте допустимое число оборотов вала отбора мощности.
- Соблюдайте допустимое рабочее давление.

2. № заказа: 942 196 1 (3x)

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

3. № заказа: 939 576 0 (3x)

	a) Опасность из-за вращающихся частей машины Так как детали машины могут иметь инерционный выбег после отключения, существует опасность травмирования. ► Не прикасаться к движущимся частям машины. ► Подождать пока все части машины полностью остановятся. b) Опасность из-за отлетающих предметов При работающей машине существует опасность травмирования отлетающими предметами. ► Перед вводом в эксплуатацию установите защиты в защитное положение. c) Опасность из-за отлетающих предметов При работающей машине существует опасность травмирования отлетающими предметами. ► Держаться на расстоянии от работающей машины.
---	---

4. № заказа: 27 002 459 0 (1x)

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

5. № заказа: 942 197 1 (1x)



Опасность из-за отлетающих предметов

При работающей машине существует опасность травмирования отлетающими предметами.

- Держаться на расстоянии от работающей машины.

6. № заказа: 942 459 0 (4x)



Опасность вследствие самопроизвольного раскрытия или поворота наружу частей машины

Опасность травмирования участников дорожного движения вследствие самопроизвольного раскрытия или поворота наружу частей машины.

- Перед каждой транспортировкой или движениям по дорогам общего пользования убеждайтесь в том, что запорный кран закрыт.

7. № заказа: 27 021 591 0 (1x)



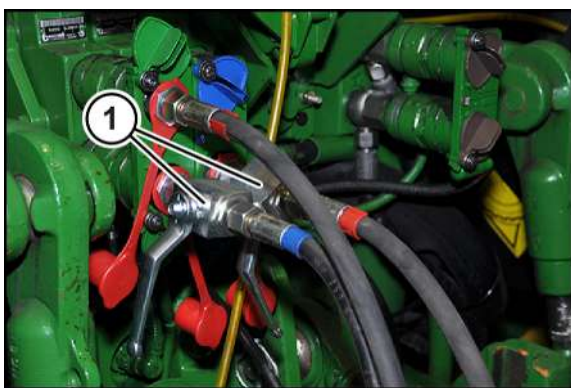
Опасность из-за незаблокированных клапанов управления трактора

Опасность несчастного случая из-за незаблокированных клапанов управления на тракторе.

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

2.6 Защитное оборудование

2.6.1 Запорные краны

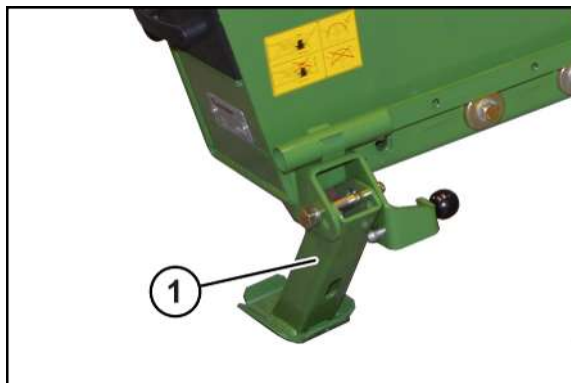


KM000-566

При транспортировке машины или во время работ под машиной всегда блокировать запорные краны (1), [см. страницу 50](#).

2.6.2 Опорная стойка

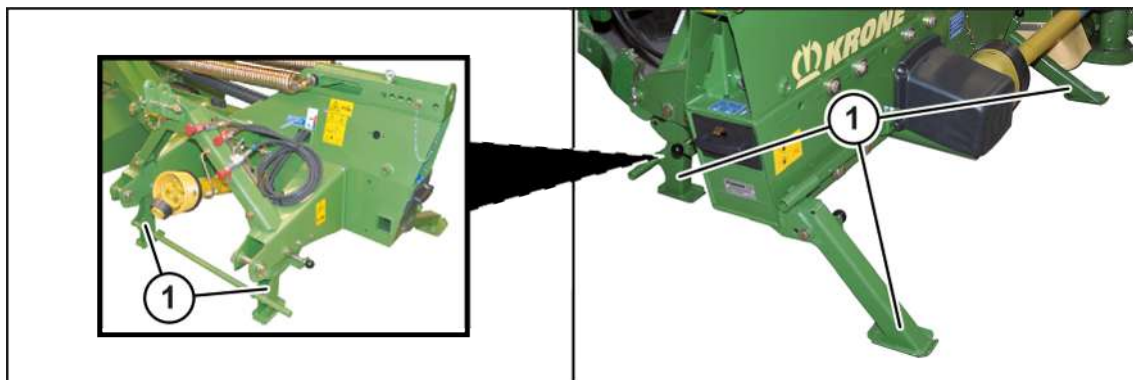
В исполнении «Серия»



KMG000-087

Опорная стойка (1) служит для устойчивости машины, когда она не присоединена к трактору, [см. страницу 49](#).

В исполнении «Дополнительные опорные стойки»

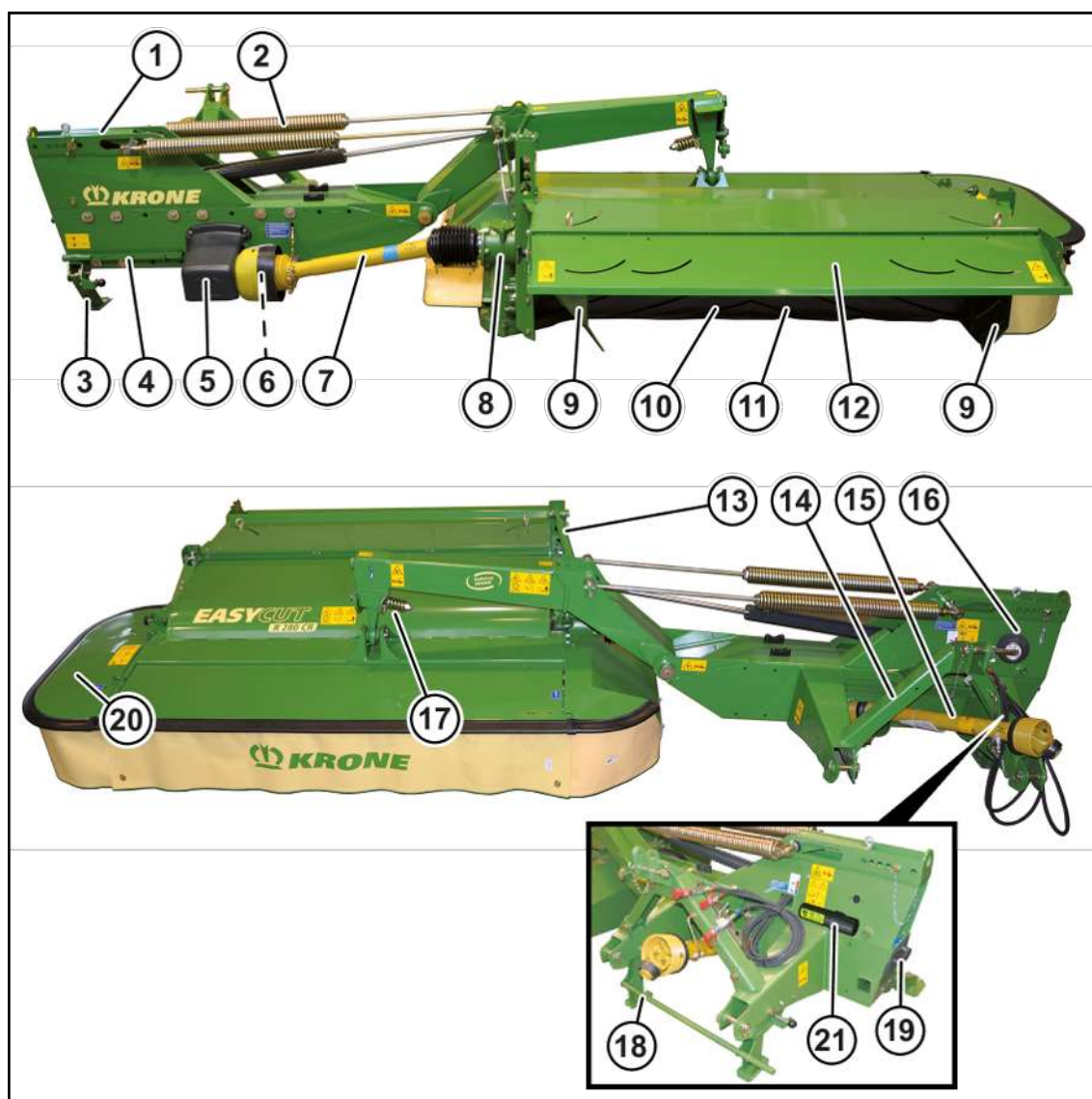


KM000-562

Опорные стойки (1) служат для устойчивости машины, когда она не присоединена к трактору, [см. страницу 49](#).

3 Описание машины

3.1 Обзор машины



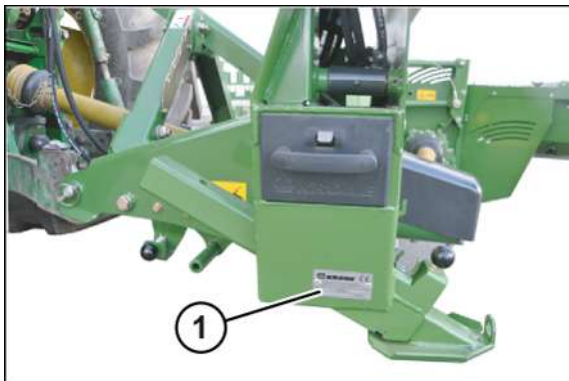
КМ000-180

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Блокировка для разгрузочной пружины (пружин) | 12 | Пластина для распределения по ширине |
| 2 | Разгрузочная пружина | 13 | Боковая тяга |
| 3 | Опорная стойка | 14 | Трехточечная навеска |
| 4 | Ключ для ножей | 15 | Приводной карданный вал |
| 5 | Главный редуктор | 16 | Манометр, при исполнении «Гидравлическая пружинная разгрузка» |
| 6 | Фрикционная муфта | 17 | Страховая тяга |
| 7 | Промежуточный карданный вал | 18 | Дополнительная опорная стойка |
| 8 | Редуктор косилки | 19 | Ножевой ящик |
| 9 | Щиток валка | 20 | Боковая защита |
| 10 | Валец вальцово-плющилки | 21 | Футляр для хранения документов |
| 11 | Косилочный брус | | |

3.2 Маркировка

ИНФОРМАЦИЯ

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



KMG000-021

Параметры машины приведены на фирменной табличке (1). Фирменная табличка установлена спереди на несущей балке.

Данные для запросов и заказов

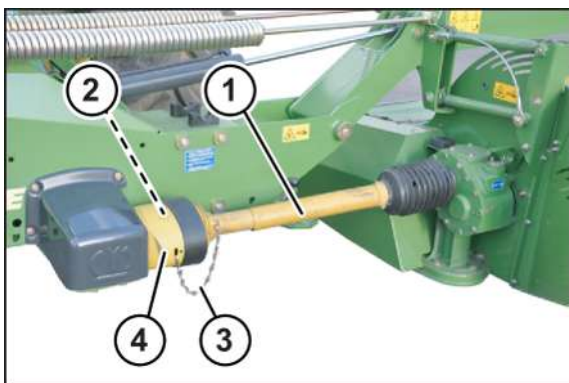
Для запросов, касающихся машины и заказа запасных частей, необходимо указывать год изготовления, номер машины и типовое обозначение соответствующей машины. Чтобы данные находились всегда под рукой, рекомендуем занести их в поля на первом развороте данной инструкции по эксплуатации.

3.3 Промежуточный карданный вал

ИНФОРМАЦИЯ

Фрикционная муфта

- Чтобы сохранить функциональность и увеличить срок службы, необходимо растормаживать фрикционную муфту один раз в год перед уборкой урожая, [см. страницу 68](#).



KMG000-014

Промежуточный карданный вал (1) для редуктора режущего аппарата соединен фрикционной муфтой (2) с главным редуктором. Удерживающая цепь (3) закреплена на защитном колпаке (4) машины. Фрикционная муфта защищает трактор и машину от повреждения.

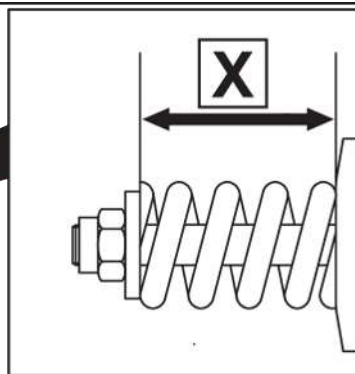
3.4 Страховая тяга

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастного случая вследствие изменения ходовых качеств

При изменении величины для пружины в страховой тяге изменяется момент срабатывания страховой тяги. В результате страховая тяга в транспортном положении может срабатывать при ударной нагрузке и изменять ходовые качества. Это может стать причиной несчастных случаев.

- **Никогда** не изменяйте величину пружины в страховой тяге.



KMG000-032

Во избежание повреждений при наезде на препятствия, косилка оборудована так называемой страховой тягой. После срабатывания страховой тяги косилки перемещается назад. При отводе назад косилочного агрегата страховая тяга снова входит в зацепление.

Момент срабатывания отрегулирован на заводе.

Размер X = 80 мм

4 Технические данные

Габариты	
Ширина захвата	3.160 мм
Транспортная ширина	2.013 мм
Ширина плющильного агрегата	2.530 мм
Стояночная высота	3.600 мм
Транспортная высота	3.500 мм
Производительность	3,5–4,0 га/час
Собственная масса	ок. 1.280 кг
Высота среза	Диапазон настройки
Исполнение серия	ок. 1-7 см
Исполнение с полозьями высокого среза	ок. 6–12 см
Исполнение с комбинированными полозьями	ок. 4–10 см
Минимальные требования к трактору	
Потребляемая мощность	59 кВт (80 л.с.)
Число оборотов вала отбора мощности	540 об/мин (зеленый главный редуктор)/1000 об/мин (бежевый главный редуктор)
Макс. рабочее давление гидравлической системы	200 бар
Напряжение/освещение	-
Необходимые гидравлические подключения	
Гидравлическое подключение двойного действия	1х
Гидравлическое подключение простого действия	1х
Оснастка машины (серия)	
Навешивание на нижние тяги	Кат. II
SafeCut	
Быстродействующий или резьбовой ножевой замок	
Количество косилочных дисков	5 шт.
Количество косилочных барабанов	2 штуки
Плющильный агрегат	Вальцовая плющилка
Механическая пружинная разгрузка	
Температура окружающей среды	
Диапазон температур для эксплуатации машины	от -5 °C до +45 °C

4.1 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

Смешение марок масел

При смешивании различных марок масел могут возникнуть повреждения на машине.

- ▶ Никогда не смешивайте различные марки масел.
- ▶ Перед заменой марки масла необходимо проконсультироваться с сервисной службой. Ни в коем случае не используйте моторное масло.

Наименование	Заправочный объем	Спецификация	Первая заправка на заводе
Главный редуктор	1,7 л	SAE 90	Violin ML 4 SAE 90
Редуктор / косилка / верхняя часть	0,45 л	SAE 90	Violin ML 4 SAE 90
Редуктор / косилка / нижняя часть	0,45 л	SAE 90	Violin ML 4 SAE 90
Верхний редуктор вальцов	0,3 л	SAE 90	Violin ML 4 SAE 90
Косилочный брус	7,0 л	SAE 90	Violin ML 4 SAE 90

Биологические смазочные материалы по запросу

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
Управляющее устройство одностороннего действия (1+)	Плавающее положение Опускает косилку из положения для разворотной полосы в рабочее положение. (1+) Поднимает косилку из рабочего положения в положения разворотной полосы.
Управляющее устройство двойного действия (2+/2-)	(2+) Поднимает косилку из положения для разворотной полосы в транспортное положение. (2-) Опускает косилку из транспортного положения в положение разворотной полосы.
В исполнении "Гидравлическая регулировка разгрузки" Управляющее устройство двойного действия (3+/3-)	(3+) Увеличивает разгрузочное давление. / Уменьшает давление на почву. (3-) Уменьшает разгрузочное давление. / Увеличивает давление на почву.

6 Первый ввод в эксплуатацию



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность возникновения несчастных случаев или повреждений на машине из-за неправильного первого ввода в эксплуатацию

Машины, которые были смонтированы персоналом, не обладающим необходимой квалификацией, могут иметь ошибки из-за неосведомлённости персонала. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Первый ввод в эксплуатацию должен быть выполнен исключительно уполномоченным специалистом.
- ▶ Полностью прочитать и соблюдать указания по квалификации специалистов, [см. страницу 13](#).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

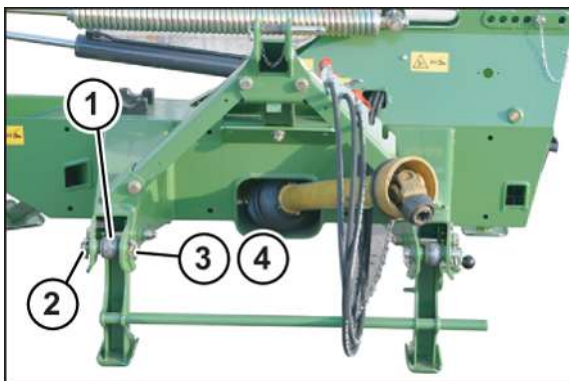
При несоблюдении правил техники безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать правила техники безопасности, [см. страницу 25](#).

6.1 Контрольный список для первого ввода в эксплуатацию

- ✓ Машина смонтирована согласно руководству по монтажу машины.
- ✓ Все болты и гайки проверены на плотность посадки и затянуты с предписанным моментом затяжки, [см. страницу 65](#).
- ✓ Защитные устройства смонтированы и проверены на комплектность и наличие повреждений.
- ✓ Машина полностью смазана, [см. страницу 87](#).
- ✓ Во всех редукторах выполнен контроль уровня масла, [см. страницу 71](#).
- ✓ Гидравлическая система проконтролирована на герметичность.
- ✓ Трактор соответствует требованиям машины, [см. страницу 36](#).
- ✓ Проверены нагрузки на оси, минимальный балласт и общий вес.
- ✓ Проконтролирована и подогнана длина карданного вала, [см. страницу 41](#).
- ✓ Смонтированы ножи, [см. страницу 79](#).
- ✓ Удален воздух из гидравлической системы.
- ✓ Фрикционная муфта расторможена, [см. страницу 68](#).

6.2 Регулировка точек соединения



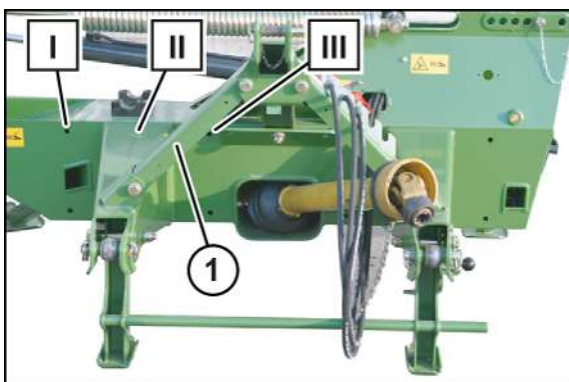
КМ000-228

Палец нижней тяги

Цапфы нижних тяг (1) выполнены для категории II.

- ▶ Монтировать по одной шаровой гильзе кат. II (1) на пальцы нижних тяг (2).
- ▶ Зафиксировать пальцы нижних тяг (2) шплинтами (3) и страховочными цепями (4).

6.3 Регулировка консоли трехточечной системы навески



КМ000-229

Для подгонки к ширине трактора или для подгонки перекрытия косилку можно дополнительно переставлять посредством трехточечной консоли (1) на 150 мм влево или вправо.

Серийно трехточечная консоль (1) установлена посередине (**поз. II**)

Навешивание Поз. I:

- При использовании фронтальной косилки с макс. перекрытием

Навешивание Поз. II:

- При стандартной колее трактора со стандартными шинами с или без фронтальной косилки

Навешивание Поз. III:

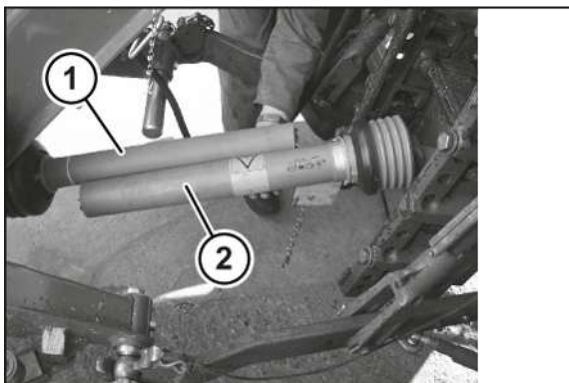
- При широкой колее трактора с широкими шинами без фронтальной косилки
- ✓ Несущий брус надежно установлен, [см. страницу 25](#).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмирования из-за подвешенного груза. Вес трехточечной консоли составляет ок. 80 кг. Следите за достаточной грузоподъемностью подъемного механизма

- ▶ Демонтировать резьбовое соединение трехточечной консоли (1).
- ▶ Переместить трехточечную консоль (1) в соответствующую позицию.
- ▶ Смонтировать резьбовое соединение трехточечной консоли (1) с **моментом затяжки=210 Нм**.

6.4

Подгонка карданного вала



KMG000-047

- ✓ Машина присоединена к трактору, [см. страницу 42](#).
- ▶ Поднимать машину, пока шлицевой вал трактора не будет находиться на той же высоте, что и приводной вал машины.
- ▶ Опустить машину в рабочее положение.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. страницу 25](#).
- ▶ Рассоединить карданный вал.
- ▶ Присоединить по одной половине (1, 2) к трактору и к машине.
- ▶ Укоротить профильные и защитные трубы.

УКАЗАНИЕ: Материальный ущерб из-за недостижения профильного перекрытия! В любом эксплуатационном положении должно быть обеспечено перекрытие (выдвижение по длине) профильных и защитных труб минимум 200 мм. Дополнительную информацию см. в инструкции по эксплуатации производителя карданного вала.

- ▶ Проверить перекрытие профильных и защитных труб.

7 Ввод в эксплуатацию

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. страницу 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. страницу 25](#).

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.

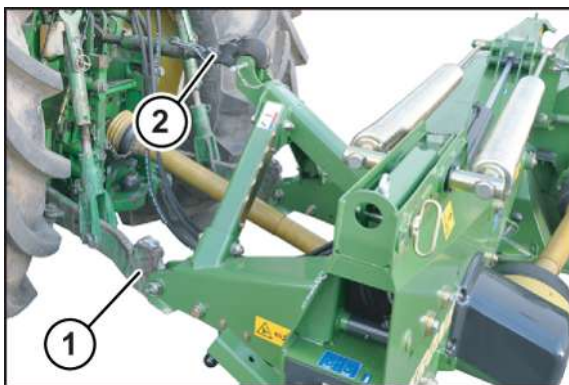
- ▶ Шланги и кабели подсоединить надлежащим образом и зафиксировать.
- ▶ Шланги, кабели и тросы должны быть проложены таким образом, чтобы исключить их трение, натяжение, защемление или контакт с другими компонентами (например, с шинами трактора), в особенности при езде на поворотах.
- ▶ Шланги и кабели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

7.1 Присоединить машину к трактору

ИНФОРМАЦИЯ

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

Перед началом движения убедитесь, что эти условия выполнены.



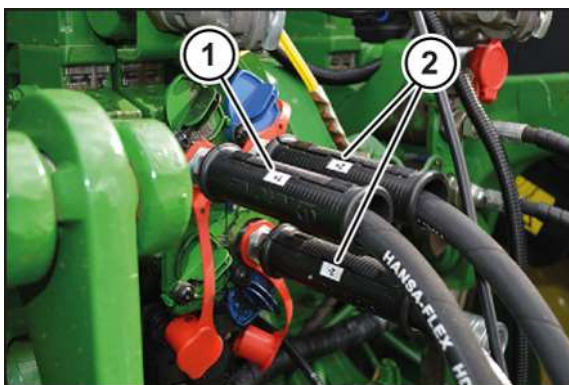
KMG000-012

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Повышенная травмоопасность! Во время присоединения (особенно при движении трактора задним ходом) между машиной и трактором не должны находиться люди.

- ▶ Подъехать трактором задним ходом к машине и установить нижние тяги (1) под пальцами нижних тяг машины.
- ▶ Поднимать нижние тяги (1), пока они не зафиксируются в шаровых гильзах.
- ▶ Предохранить трактор от качения.
- ▶ Присоединить верхнюю тягу (2) к трехточечной навеске и зафиксировать ее.
- ▶ Чтобы избежать бокового выноса машины при движении по дороге и эксплуатации, необходимо зафиксировать нижние тяги.

7.2

Подсоединение гидравлических шлангов



KMG000-076

Для правильного подсоединения гидравлические шланги (1, 2) обозначены цифрами или буквами.

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-).

Гидравлические шланги с буквами присоединяются к соответствующим управляющим устройствам, (P = напорная линия, T = обратный поток, LS = управление Load-Sensing/ сигнальная линия).

Для подъема и опускания косилки на тракторе нужно применять управляющие устройства, которые блокируются в нейтральном положении для защиты от непреднамеренного использования.

- ▶ Сбросить давление в гидравлической системе трактора.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. страницу 25](#).
- ▶ Очистить и высушить соединения быстроразъемных муфт.
- ▶ Подсоедините гидравлический шланг (1+) к управляющему устройству трактора.
- ▶ Подсоедините гидравлические шланги (2+/2-) к управляющему устройству трактора двойного действия.

В исполнении "Гидравлическая регулировка разгрузки"

- ▶ Подсоедините гидравлические шланги (3+/3-) к управляющему устройству трактора двойного действия.

7.3 Монтаж карданного вала

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения опасной зоны карданного вала

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

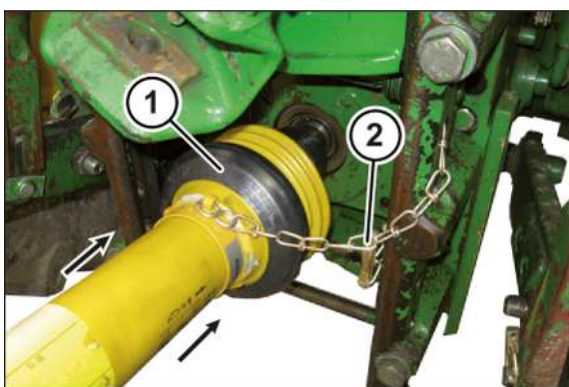
- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо соблюдать опасную зону карданного вала, [см. страницу 16](#).

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 необходимо проверять и при необходимости корректировать длину карданного вала, [см. страницу 41](#).



KMG000-048

- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).
- ▶ Надеть карданный вал (1) на шлицевой вал трактора и зафиксировать.
- ▶ Предохранить защиту карданного вала с помощью удерживающей цепи (2) от прокручивания.

8

Управление

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности**

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. страницу 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. страницу 25](#).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Травмоопасность во время работы**

При несоблюдении следующих указаний могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Перед включением вала отбора мощности машина должна находиться в рабочем положении и полозья должны прилегать к земле.
- ▶ При эксплуатации машины по назначению также возникает опасность в результате отлетания посторонних предметов и т.п. Поэтому необходимо удалить людей из опасной зоны машины.
- ▶ Проявлять особую осторожность во время работы вблизи дорог и зданий.

8.1 Защитное приспособление спереди

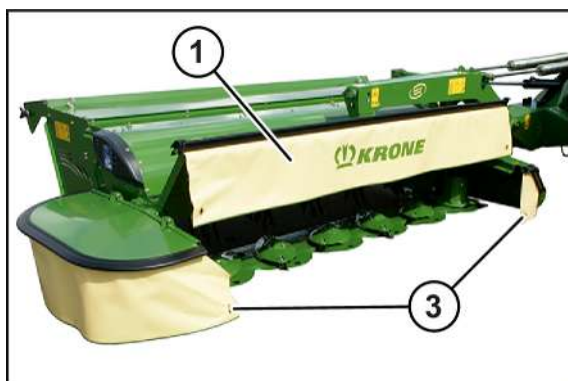
8.1.1 Откинуть вверх защитное приспособление спереди



KMG000-006

- ✓ Машина находится в рабочем положении, [см. страницу 50](#).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).
- ▶ Открыть поворотные затворы (3).
- ▶ Для поднятия защитного приспособления (1) нажать защёлку вниз посредством отвертки (2) и поднять защитное приспособление.

8.1.2 Откинуть вниз защитное приспособление спереди



KMG000-077

- ✓ Машина находится в рабочем положении, [см. страницу 50](#).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).
- ▶ Опустите защитное приспособление (1).
- ▶ Закройте поворотные затворы (3).

8.2 Боковая защита

8.2.1 Откидывание вверх боковой защиты



KMG000-058

- ✓ Машина находится в рабочем положении, [см. страницу 50](#).
- ✓ Машина находится в рабочем положении.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).
- ▶ Открыть поворотные затворы (2).
- ▶ Откинуть боковую защиту (1) вверх так, чтобы она зафиксировалась защелкой.

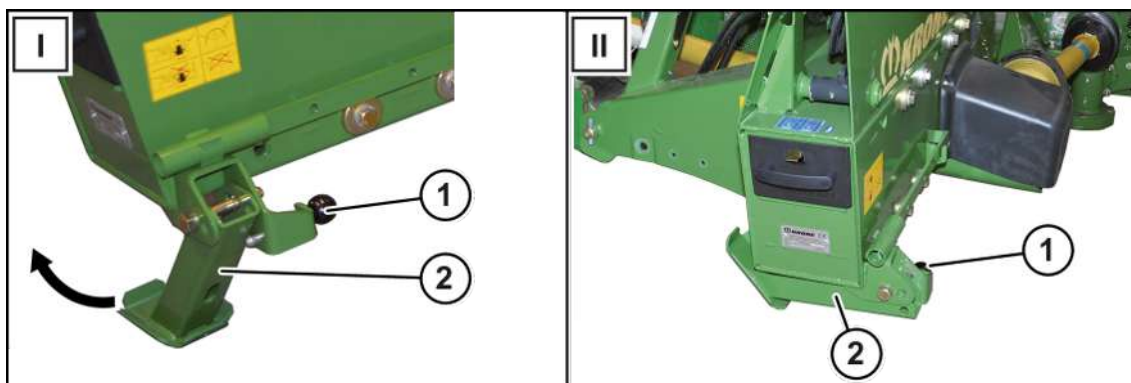
8.2.2 Откидывание вниз боковой защиты



KMG000-027

- ✓ Машина находится в рабочем положении, [см. страницу 50](#).
- ✓ Машина находится в рабочем положении.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).
- ▶ Откинуть вниз боковую защиту (1).
- ▶ Убедиться, что боковая защита (1) зафиксирована посредством блокировки, [см. страницу 61](#).
- ▶ Зафиксировать защитные фартуки посредством поворотных затворов (2).

8.3 Поворот опорных стоек вверх (транспортное положение)



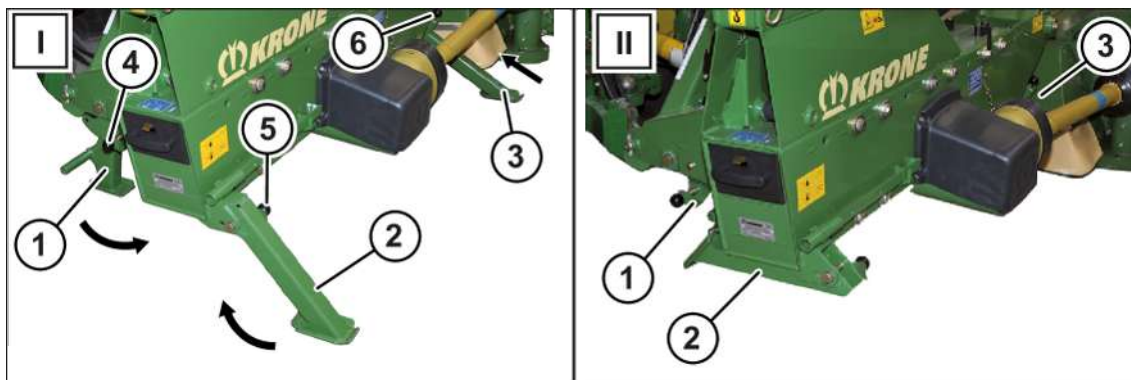
KMG000-015

I Стояночная позиция

II Транспортное положение

- ▶ С помощью гидравлики в задней части поднимите машину настолько, чтобы опорные стойки можно было повернуть вверх.
- ▶ Остановите и застопорите машину, [см. страницу 25](#).
- ▶ Потянуть палец (1), опорную стойку спереди (2) сложить вверх и заблокировать ее пальцем (1).

В исполнении «Дополнительные опорные стойки»



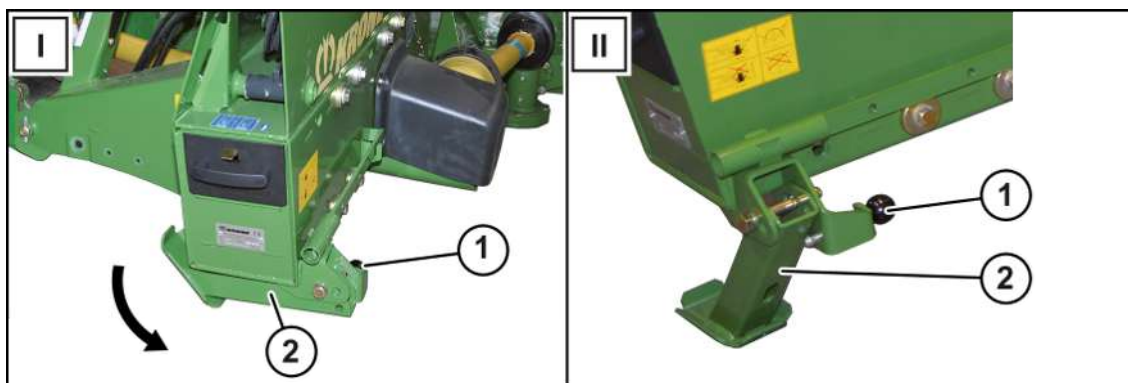
KM000-187

I Стояночная позиция

II Транспортное положение

- ▶ Потянуть палец (4), опорную стойку спереди (1) сложить вверх и заблокировать ее пальцем (4).
- ▶ Потянуть палец (5), опорную стойку сзади (2) сложить вверх и заблокировать ее пальцем (5).
- ▶ Потянуть палец (6), опорную стойку сзади (3) задвинуть вверх и заблокировать ее пальцем (6).

8.4 Опускание опорных стоек вниз (положение установки на месте)



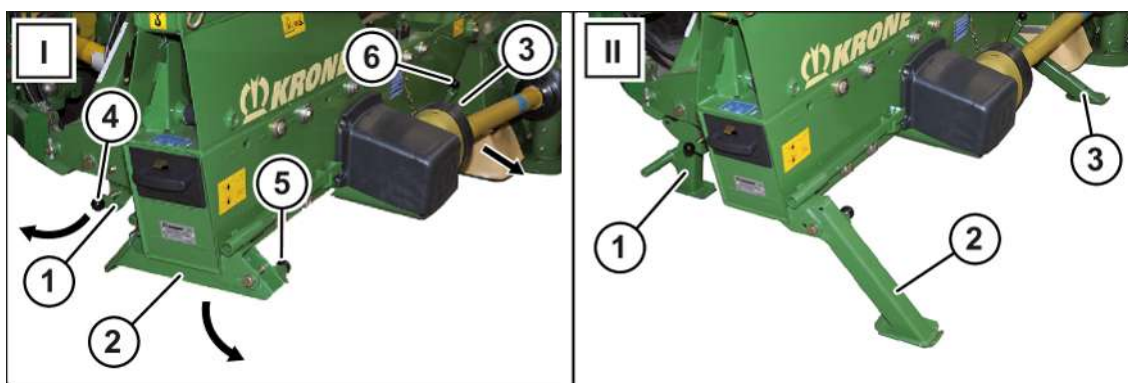
KMG000-016

I Транспортное положение

II Стояночная позиция

- ▶ С помощью гидравлики в задней части поднимите машину настолько, чтобы опорные стойки можно было повернуть назад.
- ▶ Остановите и застопорите машину, [см. страницу 25](#).
- ▶ Потянуть палец (1), опорную стойку спереди (2) опустить вниз и заблокировать ее пальцем (1).

В исполнении «Дополнительные опорные стойки»



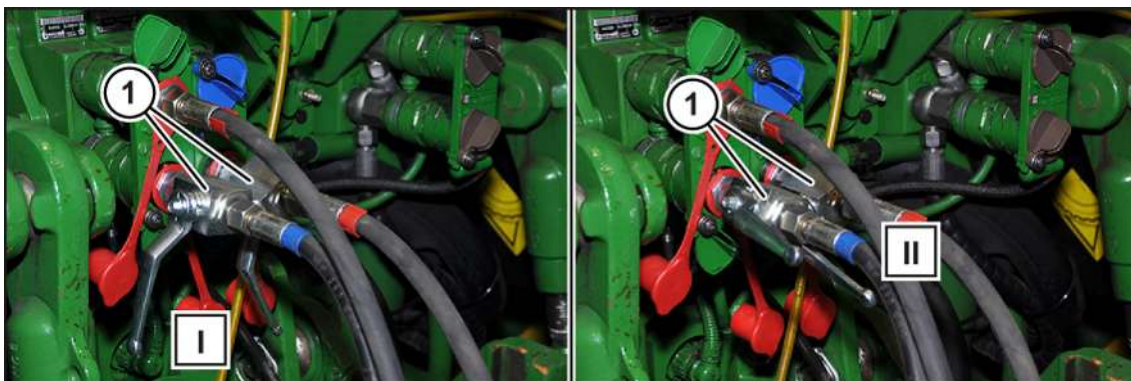
KM000-404

I Транспортное положение

II Стояночная позиция

- ▶ Потянуть палец (4), опорную стойку спереди (1) опустить вниз и заблокировать ее пальцем (4).
- ▶ Потянуть палец (5), опорную стойку сзади (2) опустить вниз и заблокировать ее пальцем (5).
- ▶ Потянуть палец (6), опорную стойку сзади (3) выдвинуть вниз и заблокировать ее пальцем (6).

8.5 Блокировка/разблокировка запорных кранов



KM000-568

Блокировка

- ▶ Установить запорные краны (1) в позицию (I).

Разблокировка

- ▶ Установить запорные краны (1) в позицию (II).

8.6 Опускание машины из транспортного в рабочее положение

Из транспортного положения в положение разворотной полосы

- ✓ Запорный (-ые) кран (-ы) открыт (-ы).
- ▶ Нажимайте кнопку управляющему устройству (2-) до опускания косилки в положение разворотной полосы.

Положения разворотной полосы

Опускание косилки из положения для разворотной полосы в рабочее положение

- ✓ Косилка находится в положении разворотной полосы.
- ▶ Перевести управляющее устройство простого действия (1+) в плавающее положение, пока косилка не будет опущена в рабочее положение.
- ▶ Для косьбы установите управляющее устройство (1+) в плавающее положение.

Подъем косилки из рабочего положения в положение разворотной полосы

- ▶ Нажимайте кнопку управляющего устройства (1+) до подъема косилки в положение разворотной полосы.

Из положения разворотной полосы в транспортное положение

- ✓ Привод вала отбора мощности отключен.
- ✓ В исполнении «Опорная стойка (серия)»: опорная стойка повернута в транспортное положение и зафиксирована посредством пальца.
- ✓ В исполнении «Дополнительные опорные стойки»: опорные стойки повернуты в транспортное положение и зафиксированы посредством пальца.

- ✓ Косилка находится в положении разворотной полосы.
- ▶ Задействовать управляющее устройство (2+), пока косилка не поднимется в транспортное положение.

8.7 Косьба

Подготовка к косьбе

- ✓ Выполнены все пункты, указанные в главе «Ввод в эксплуатацию», Ввод в эксплуатацию.
- ✓ Машина находится в рабочем положении, [см. страницу 50](#).
- ✓ Машина находится в рабочем положении.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).
- ✓ Защитное приспособление опущено вниз./Защитные приспособления опущены вниз.
- ✓ Задняя навесная система заблокирована.
- ✓ Опорная стойка находится в транспортном положении./опорные стойки находятся в транспортном положении, [см. страницу 48](#).

Косьба

- ▶ Отрегулировать боковые тяги, [см. страницу 56](#).
- ▶ Перед заездом в скашиваемый травостой подключить вал отбора мощности трактора на холостом ходу и медленно увеличить его вращение до номинального числа оборотов машины.
- ▶ Заехать в скашиваемый травостой.
- ▶ Во время косьбы контролировать разгрузку косилок.
- ▶ Для безупречной картины среза необходимо приспособить скорость движения и срезания к условиям эксплуатации (характеристикам поверхности поля, свойствам скашиваемого травостоя (высота, густота)).

Наезд на препятствие

- ▶ После отсоединения страхующей тяги и опускания косилки вниз сдавайте трактором назад до автоматического зацепления страхующей тяги.

УКАЗАНИЕ! Повреждения на машине из-за незафиксированной самостоятельно страхующей тяги! Чтобы страхующая тяга самостоятельно зафиксировалась, необходимо ослабить пружину(ы) разгрузки ([см. страницу 57](#)) и двигаться задним ходом, пока страхующая тяга не зафиксируется. Затем снова натянуть пружину (ы) разгрузки, [см. страницу 57](#).

ИНФОРМАЦИЯ

Во время косьбы управляющие устройства должны оставаться в плавающем положении.

9 Движение и транспортировка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. страницу 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. страницу 25](#).

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.

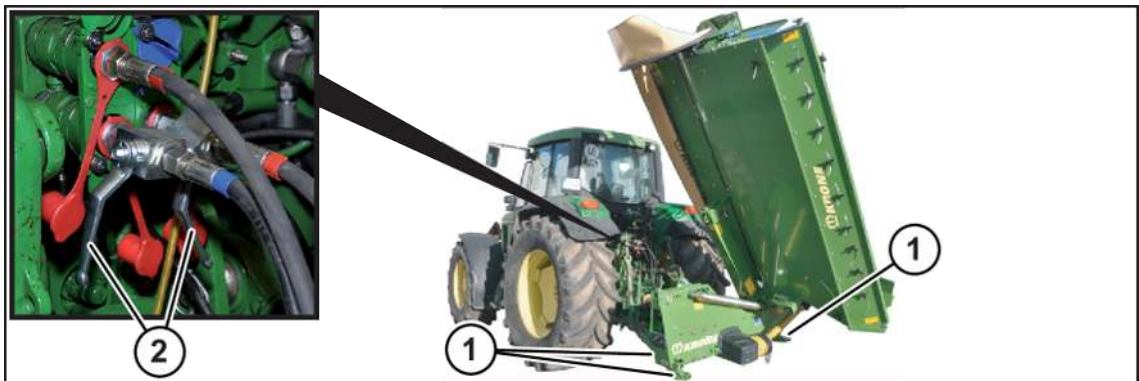
- Чтобы предотвратить ошибочное задействование функций, запорные кран/краны при транспортировке и движении по дороге должны быть закрыты.

ИНФОРМАЦИЯ

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

Перед началом движения убедитесь, что эти условия выполнены.

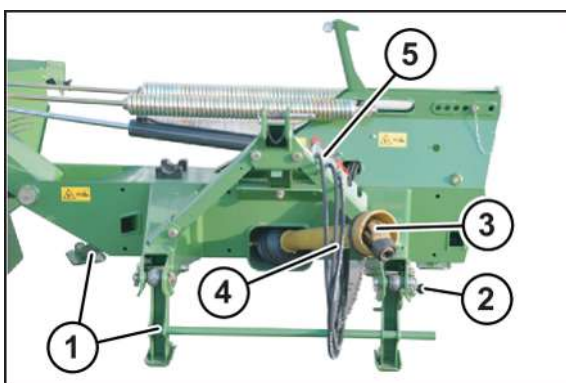
9.1 Подготовить машину для движения по дороге



KMG000-041

- ✓ Машина присоединена к трактору, [см. страницу 42](#).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).
- ✓ Гидравлические шланги подсоединены, [см. страницу 43](#).
- ✓ Карданный вал смонтирован, [см. страницу 44](#).
- ✓ Все защиты закрыты и зафиксированы.
- ✓ Опорная стойка/опорные стойки (1) сложена(ы) вверх, [см. страницу 48](#).
- ✓ Косилка находится в транспортном положении, [см. страницу 50](#).
- ✓ Боковая защита опущена.
- ✓ Управляющие устройства на тракторе находятся в нейтральном положении и заблокированы.
- ✓ Запорный кран (2)/ запорные краны (2) закрыт(ы).
- ▶ Опускать машину посредством задней навесной системы, пока не будет достигнута максимальная транспортная высота 4 м или ниже.
- ▶ Следить за наличием достаточного дорожного просвета.

9.2 Постановка машины на хранение



KMG000-019

- ✓ Машина находится в рабочем или в транспортном положении.

- ✓ Разгрузочная пружина / разгрузочные пружины ослаблена(ы), *см. страницу 57.*
- ▶ Сбросить давление в гидравлической системе трактора.
- ▶ **В исполнении «Серия»:** опорную стойку (1) опустить вниз и зафиксировать пальцем (2).
- ▶ **В исполнении «Дополнительные опорные стойки»:** опорные стойки (1) опустить вниз и зафиксировать пальцем (2).
- ▶ Опустить машину посредством задней навесной системы на землю.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, *см. страницу 25.*
- ▶ Снять карданный вал (3) с трактора и уложить на опорный кронштейн (4).
- ▶ Закрыть запорный кран/запорные краны.
- ▶ Отсоедините от трактора гидравлические шланги (5), установите пылезащитные колпачки и повесьте на навеску.
- ▶ Отцепить верхнюю тягу.
- ▶ Разблокировать крюки нижних тяг трактора.
- ▶ Опускать заднюю навесную систему, пока пальцы нижних тяг не освободятся.
- ▶ Осторожно отъехать трактором.

Постановка на хранение



KMG000-020

УКАЗАНИЕ

Постановка на хранение со сложенной вверх косилкой

Только в исполнении «Дополнительные опорные стойки»: для экономии места можно установить машину на хранение также со сложенной вверх косилкой. Во избежание опрокидывания машина должна быть установлена на укрепленной поверхности.

- ▶ Установить машину на прочную, горизонтальную и ровную поверхность, например, на бетон или асфальт.

10 Настройки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

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

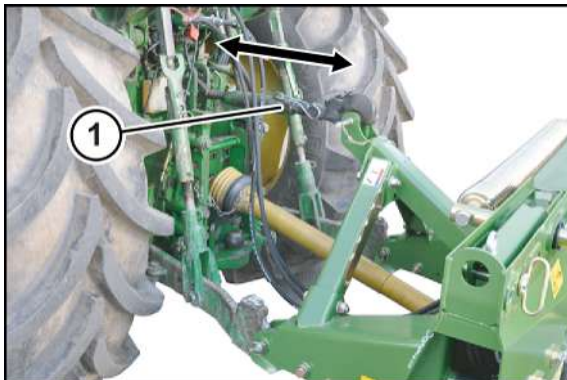
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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. страницу 25](#).

10.1 Регулировка высоты среза



KMG000-035

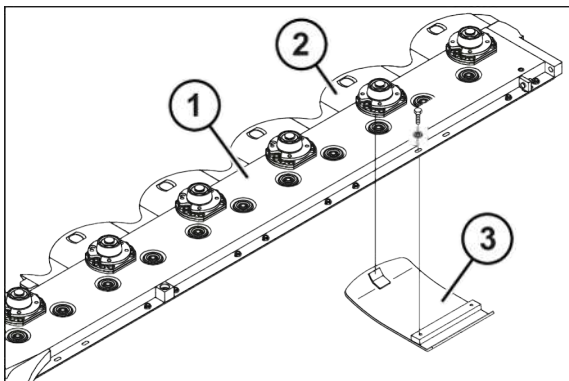
Высота среза регулируется верхней тягой (1).

Диапазон регулировки высоты среза, .

- ✓ Машина находится в рабочем положении, [см. страницу 50](#).
- ✓ Машина находится в рабочем положении.
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. страницу 25](#).
- ▶ Проворачивать верхнюю тягу, пока не будет установлена желаемая высота среза.
 - ⇒ Верхняя тяга длиннее = высота среза больше
 - ⇒ Верхняя тяга короче = высота среза меньше

10.2 Регулировка полозьев высокого среза

В исполнении «Полозья высокого среза»

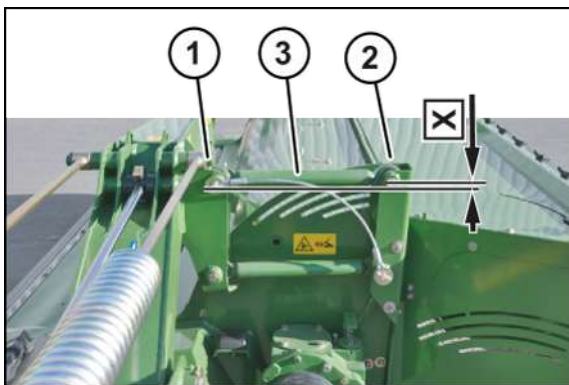


KMG000-025

Высоту резки можно увеличить с помощью полозьев высокого среза. Смонтируйте полозья высокого среза под всеми режущими дисками, вращающимися рядом с косилочным барабаном.

- ✓ Машина находится в положении разворотной полосы.
- ✓ Косилка надежно подперта/косилки надежно подперты, [см. страницу 25](#).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).
- Вставить полоз высокого среза (3) в полоз (2) и привинтить.

10.3 Регулировка боковых тяг



KMG000-024

Для косьбы высота трехточечной навески должна быть отрегулирована таким образом, чтобы боковые тяги (3) в передней области (1) и в задней области (2) находились на одинаковой высоте. Регулировка выполняется посредством подъема машины.

- Поднимать машину до тех пор, пока боковые тяги (3) не будут установлены на **X = ок. 0 мм**.

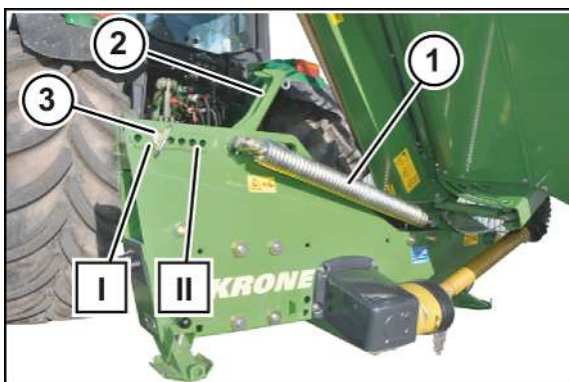
10.4 Регулировка разгрузочной (-ых) пружины (пружин)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмы вследствие регулировки разгрузочной (-ых) пружины (пружин)

В рабочем положении разгрузочная (-ые) пружина (-ы) натянута (-ы) с большим усилием. При попытке демонтажа или регулировки разгрузочной (-ых) пружины (пружин) в рабочем положении возможны тяжелые травмы или смерть людей.

- ▶ Осуществляйте демонтаж и регулировку разгрузочной (-ых) пружины (пружин) только в транспортном положении.
- ▶ Нижние винчиваемые элементы на разгрузочной (-ых) пружине (-ах) завернуты до отказа.



KMG000-039

С помощью разгрузочных пружин (1) давление на почву косилочного бруса регулируют в соответствии с местными условиями. Для предохранения дернины необходимо разгрузить косилочный брус настолько, чтобы он при косье не прыгал, однако также не оставлял следов волочения на почве.

Ослабление разгрузочных пружин

- ✓ Машина находится в транспортном положении, [см. страницу 50](#).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность получения травм натянутыми разгрузочными пружинами. Никогда не ослаблять разгрузочные пружины (1) в рабочем положении машины.

- ▶ Повернуть блокировку (2) вверх.
- ➔ Разгрузочная пружина/разгрузочные пружины ослаблена(-ы), также если машина опускается в рабочее положение.

Повышение/понижение давления на почву

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность получения травм натянутыми разгрузочными пружинами. Никогда не переставлять разгрузочные пружины (1) в рабочем положении машины.

- ▶ Повернуть блокировку (2) вверх.
- ▶ Для повышения давления на почву переставить палец (3) в отверстиях в **направлении (II)**.
- ▶ Для понижения давления на почву переставить палец (3) в отверстиях в **направлении (I)**.
- ▶ Повернуть блокировку (2) вниз.

В исполнении «Гидравлическая регулировка разгрузки»



KMG000-043

Повышение/понижение давления на почву

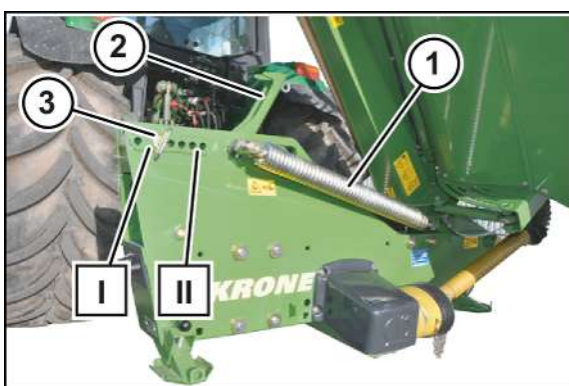
Гидравлические шланги (3+/3-) для гидравлической регулировки разгрузки во время использования не должны быть обязательно подключены к гидравлике трактора. Однако, в этом случае давление косилочного бруса на грунт невозможно изменить во время использования.

- ✓ Гидравлические шланги (3+/3-) присоединены к управляющему устройству двойного действия.
- ▶ Нажимайте кнопку управляющего устройства (3+/3-) до достижения желательного разгрузочного давления.
- ➔ Чем больше разгрузочное давление, тем ниже давление на почву.
- ➔ Чем меньше разгрузочное давление, тем выше давление на почву.

Разгрузочное давление можно контролировать по манометру. Отрегулируйте давление на почву в соответствии с характеристиками поверхности поля.

Рекомендуемое разгрузочное давление: 70–120 бар.

10.5 Увеличение/уменьшение давления на почву



KMG000-039

С помощью разгрузочных пружин (1) давление косилочного бруса на грунт регулируют в соответствии с местными условиями. Для предохранения дернины необходимо разгрузить косилочный брус настолько, чтобы он при косьбе не прыгал, однако также не оставлял следов волочения на почве.

- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность травмы вследствие натянутой (-ых) разгрузочной (-ых) пружины (пружин)! Никогда не переставляйте разгрузочные пружины (1), когда машина находится в рабочем положении.

- ▶ Поверните блокировку (2) вверх.
- ▶ Для увеличения давления на почву переставьте палец (3) в другое отверстие в **направлении (II)**.
- ▶ Для уменьшения давления на почву переставьте палец (3) в другое отверстие в **направлении (I)**.
- ▶ Поверните блокировку (2) вниз.

Увеличение/уменьшения давления на почву с помощью планок с отверстиями

Отверстие (I) = максимальная разгрузка косилки = наименьшее давление на почву

Отверстие (VI) = минимальная разгрузка косилки = наибольшее давление на почву

В исполнении "Гидравлическая регулировка разгрузки"



KMG000-043

Увеличение/уменьшение давления на почву

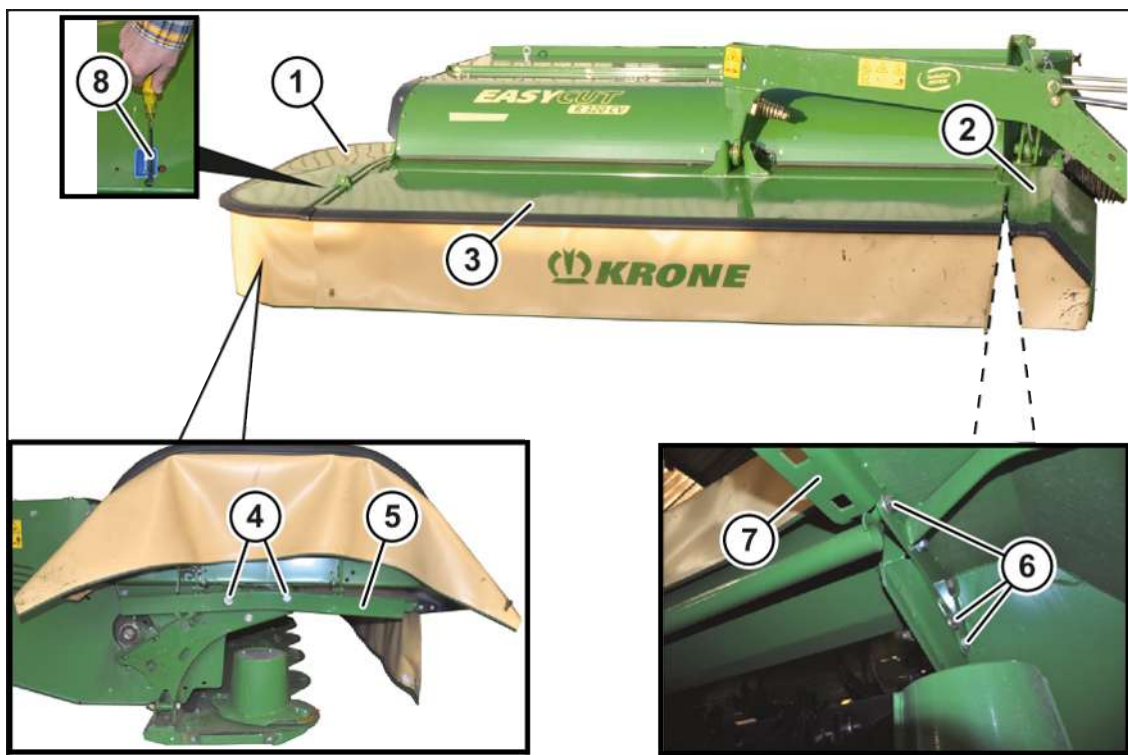
Гидравлические шланги (3+/3-) для гидравлической регулировки разгрузки во время использования не должны быть обязательно подключены к гидравлике трактора. Однако, в этом случае давление косилочного бруса на грунт невозможно изменить во время использования.

- ✓ Гидравлические шланги (3+/3-) присоединены к управляющему устройству двойного действия.
- ▶ Нажимайте кнопку управляющего устройства (3+/3-) до достижения желательного разгрузочного давления.
- ➡ Чем больше разгрузочное давление, тем ниже давление на почву.
- ➡ Чем меньше разгрузочное давление, тем выше давление на почву.

Разгрузочное давление можно контролировать по манометру. Отрегулируйте давление на почву в соответствии с характеристиками поверхности поля.

Рекомендуемое разгрузочное давление: 70–120 бар.

10.6 Регулировка боковых защит



KMG000-078

Все защитные приспособления можно отрегулировать в зависимости от условий сбора урожая, переставив их. Чтобы избежать отламывания стеблей из-за слишком низко установленных защит, необходимо установить защиты выше. Чтобы избежать выброса камней в низкорастущих посевах, необходимо установить защиты ниже.

- ✓ Машина находится в рабочем положении, [см. страницу 50](#).
- ✓ Машина находится в рабочем положении.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).

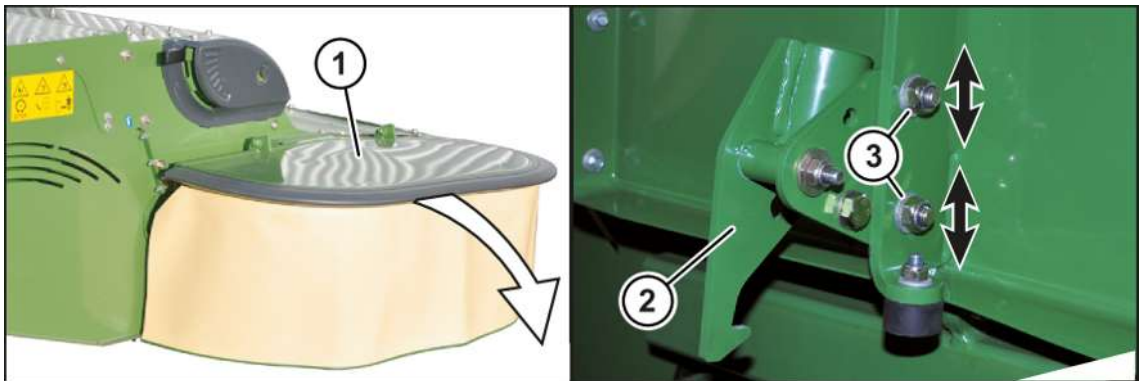
Регулировка боковой защиты (1)

- ▶ Посредством отвертки (8) нажать защёлку вниз и поднять боковую защиту (1).
- ▶ Ослабить болты (4).
- ▶ С помощью консоли (5) отрегулировать высоту боковой защиты (1).
- ▶ Затянуть болты (4).

Регулировка боковой защиты (2)

- ▶ Поднять защитное приспособление спереди (3), [см. страницу 46](#).
- ▶ Ослабить болты (6).
- ▶ С помощью консоли (7) отрегулировать высоту боковой защиты (2).
- ▶ Затянуть болты (6).
- ▶ **Отрегулировать обе боковые защиты одинаково.**

10.7 Проверка/регулировка блокировки боковых защит



KMG000-042

Блокировка (2) предотвращает подъем боковой защиты (1) и отброс посторонних предметов во время работы. Поэтому перед каждой эксплуатацией машины удостовериться в том, что боковая защита (1) машины опущена и предохранена блокировкой (2).

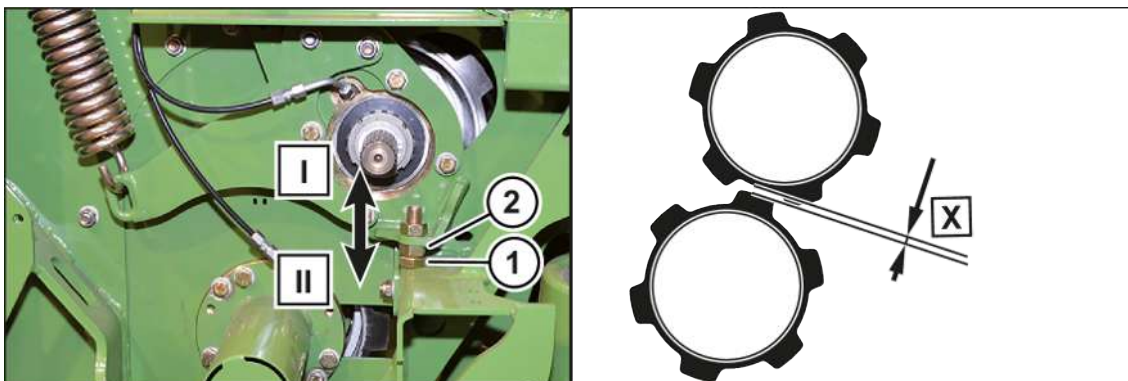
Проверка блокировки

- ▶ Установите машину в рабочее положение, [см. страницу 50](#).
 - ⇒ Если боковая защита поворачивается вниз, то она правильно отрегулирована.
 - ⇒ Если боковая защита **не** поворачивается вниз, то необходимо отрегулировать блокировку.
- ▶ Установить машину в транспортное положение.
 - ⇒ Если боковая защита опускается, то она отрегулирована правильно.
 - ⇒ Если боковая защита **не** опускается, то необходимо отрегулировать блокировку.

Регулировка блокировки

- ✓ Машина находится в рабочем положении, [см. страницу 50](#).
- ✓ Машина находится в рабочем положении.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).
- ▶ Ослабить болтовое соединение (3).
- ▶ Отрегулировать блокировку (2) в удлиненном отверстии.
- ▶ Затянуть болтовое соединение (3).
- ▶ Проверить блокировку (2).

10.8 Установка расстояния между вальцами



KM000-073 / KM000-086

Расстояние (X) между вальцами устанавливается посредством болта (1), правая и левая сторона машины. Чтобы избежать слишком большого износа вальцов, не рекомендуется устанавливать **расстояние X меньше чем 2 мм**.

- ✓ Машина находится в рабочем положении, [см. страницу 50](#).
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).
- ▶ Ослабить гайку (2).
- ▶ Провернуть болт (1).
 - ⇒ В направлении (I): Расстояние между вальцами увеличивается.
 - ⇒ В направлении (II): Расстояние между вальцами уменьшается.
- ▶ Затянуть гайку (2).

11

Техническое обслуживание – общие указания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. страницу 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. страницу 25](#).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования во время пробного запуска машины

Если после работ по ремонту, техобслуживанию и очистке, а также технических работ выполняется пробный запуск, могут возникнуть непредвиденные движения машины. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ✓ Машина находится в рабочем положении.
- ▶ Приводы включать только тогда, когда косилка/косилки лежат на земле, и в опасной зоне нет людей.
- ▶ Выполнять пробный запуск машины только с водительского места.

11.1

Таблица технического обслуживания

11.1.1

Техническое обслуживание – Однократно после 50 часов

Замена масла	
Главный редуктор	см. страницу 71
Верхняя часть редуктора косилки	см. страницу 72
Нижняя часть редуктора косилки	см. страницу 73
Редуктор для верхнего привода вальцов	см. страницу 74

11.1.2 Техническое обслуживание – Перед началом сезона

Контроль уровня масла	
Главный редуктор	см. страницу 71
Косилочный брус	см. страницу 75
Верхняя часть редуктора косилки	см. страницу 72
Нижняя часть редуктора косилки	см. страницу 73
Редуктор для верхнего привода вальцов	см. страницу 74
Компоненты	
Ножи проконтролировать/заменить	см. страницу 79
Косилочные диски/косилочные барабаны проверить/заменить	см. страницу 83
Крепежные болты проверить/заменить (резьбовой ножевой замок)	см. страницу 82
Крепежные болты проверить/заменить (быстродействующий ножевой замок)	см. страницу 82
Ножедержатели проверить/заменить (быстродействующий ножевой замок)	см. страницу 83
Фронтальные кромки на косилочном бруске проверить/заменить	см. страницу 85
Растормаживание фрикционной муфты	см. страницу 68
Проверить защитные фартуки	см. страницу 69
Затянуть болты/гайки	см. страницу 65
Блокировку боковой крышки проверить/заменить	см. страницу 61

11.1.3 Техническое обслуживание – Каждые 10 часов, но не реже 1 раза в день

Контроль уровня масла	
Главный редуктор	см. страницу 71
Косилочный брус	см. страницу 75
Верхняя часть редуктора косилки	см. страницу 72
Нижняя часть редуктора косилки	см. страницу 73
Редуктор для верхнего привода вальцов	см. страницу 74
Компоненты	
Ножи проконтролировать/заменить	см. страницу 79
Косилочные диски/косилочные барабаны проверить/заменить	см. страницу 83
Крепежные болты проверить/заменить (резьбовой ножевой замок)	см. страницу 82
Крепежные болты проверить/заменить (быстродействующий ножевой замок)	см. страницу 82

Компоненты	
Ножедержатели проверить/заменить (быстродействующий ножевой замок)	см. страницу 83
Проверить защитные фартуки	см. страницу 69
Блокировку боковой крышки проверить/заменить	см. страницу 61

11.1.4 Техническое обслуживание – Каждые 50 часов

Компоненты	
Затянуть болты/гайки	см. страницу 65

11.1.5 Техническое обслуживание – Каждые 200 часов

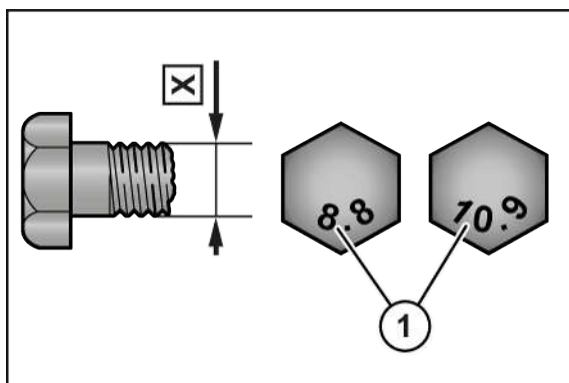
Замена масла	
Главный редуктор	см. страницу 71
Верхняя часть редуктора косилки	см. страницу 72
Нижняя часть редуктора косилки	см. страницу 73
Редуктор для верхнего привода валцов	см. страницу 74

11.2 Моменты затяжки

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.



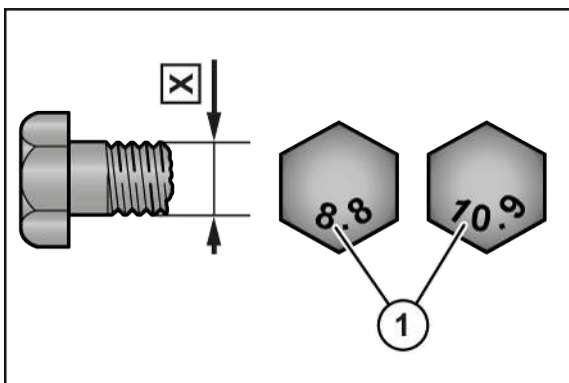
DV000-001

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

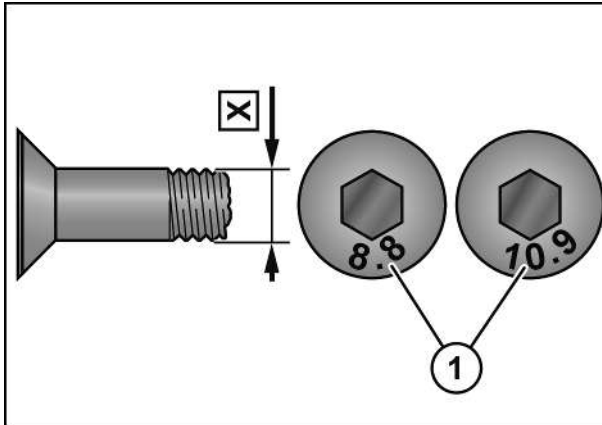
1 Класс прочности на головке болта

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

*) Медные кольца необходимо всегда заменять.

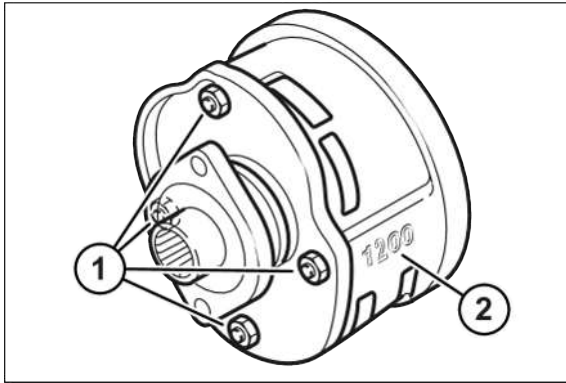
11.3 Отличающиеся моменты затяжки

Болты/гайки	Момент затяжки
Гайка для срезной защиты (ступица ротора)	300 Нм
Корпус подшипника для косилочного диска	55 Нм
Корпус подшипника для косилочного барабана	55 Нм

11.4 Растормаживание фрикционной муфты

УКАЗАНИЕ
Вмешательства во фрикционную муфту ведут к потере гарантийных прав Вмешательства во фрикционную муфту изменяют момент прокручивания. Это может привести к серьезным повреждениям на машине ▶ Никогда не вмешиваться в предохранительную муфту. ▶ Использовать только оригинальные запасные части фирмы KRONE.

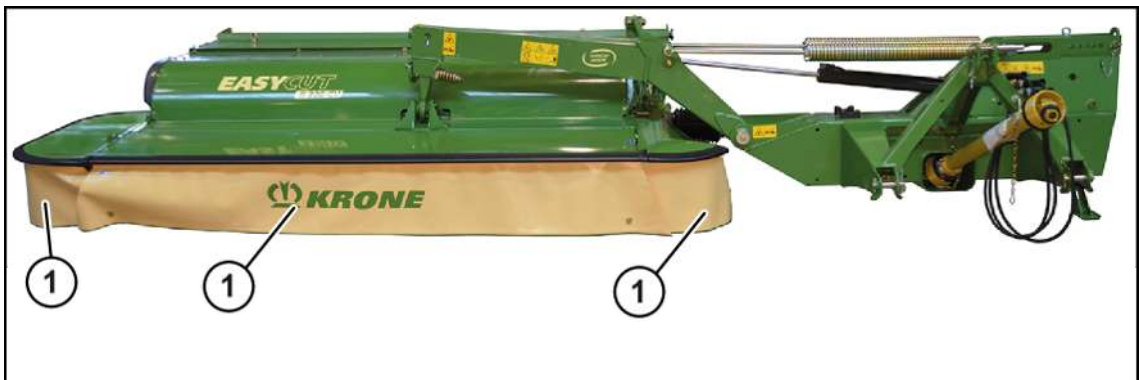
Фрикционная муфта защищает трактор и машину от повреждений. Она рассчитана на постоянный момент прокручивания M_R . Значение крутящего момента выбито на корпусе фрикционной муфты (2).



KM000-072

- ✓ Машина находится в рабочем положении, [см. страницу 50](#).
- ✓ Машина находится в рабочем положении.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).
- ▶ Демонтировать карданный вал.
- ▶ Равномерно затянуть гайки (1).
 - ⇒ Фрикционные диски разгружены.
- ▶ Провернуть фрикционную муфту (2).
- ▶ Снова затянуть гайки (1) до сбег резьбы.

11.5 Проверка защитных фартуков



KMG000-010

- ✓ Машина находится в рабочем положении, [см. страницу 50](#).
- ✓ Машина находится в рабочем положении.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).
- ▶ Осмотрите защитные фартуки (1) и убедитесь в отсутствии трещин и повреждений.
- ➔ При отсутствии трещин и повреждений машину можно использовать.
- ➔ При наличии трещин и повреждений замените защитные фартуки.

12 Техническое обслуживание гидравлической системы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. страницу 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. страницу 25](#).



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.

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

- При замене шлангов использовать только оригинальные запасные части.

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.

13

Техническое обслуживание редукторов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

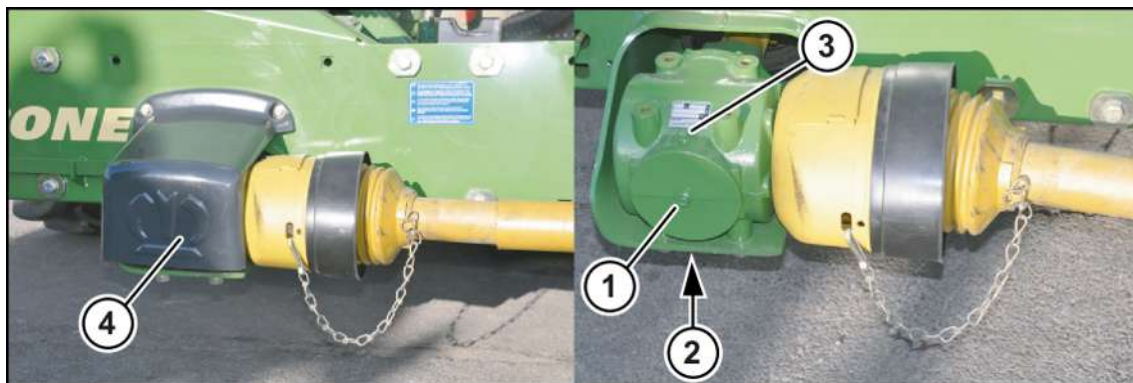
Травмоопасность из-за несоблюдения правил техники безопасности

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. страницу 25](#).

13.1

Главный редуктор



KMG000-005

- Соблюдать правила по технике безопасности «Надлежащее выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента», [см. страницу 26](#).

ИНФОРМАЦИЯ

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

- Демонтируйте защиту (4).

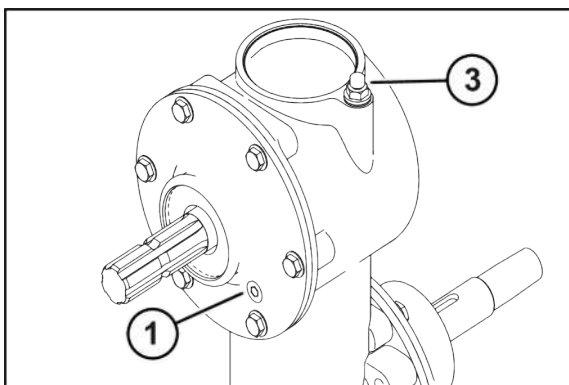
Контроль уровня масла

- ▶ Демонтировать пробку контрольного отверстия (1).
- ➔ Если уровень масла доходит до контрольного отверстия (1):
 - ▶ Смонтировать пробку контрольного отверстия (1), момент затяжки *см. страницу 67*.
- ➔ Если уровень масла не доходит до контрольного отверстия (1):
 - ▶ Демонтировать пробку заливного отверстия (3).
 - ▶ Долить новое масло через заливное отверстие (3) до уровня контрольного отверстия (1).
 - ▶ Смонтировать пробку контрольного отверстия (1) и пробку заливного отверстия (3), момент затяжки *см. страницу 67*.
- ▶ Смонтируйте защиту (4).

Замена масла

- ✓ Для вытекающего масла имеется в распоряжении подходящая емкость.
- ▶ Демонтируйте защиту (4).
- ▶ Демонтировать пробку контрольного отверстия (1) и пробку заливного отверстия (3).
- ▶ Демонтировать пробку сливного отверстия (2) и слить масло.
- ▶ Смонтировать пробку сливного отверстия (2), момент затяжки *см. страницу 67*.
- ▶ Залить новое масло через заливное отверстие (3) до уровня контрольного отверстия (1).
- ▶ Смонтировать пробку контрольного отверстия (1) и пробку заливного отверстия (3), момент затяжки *см. страницу 67*.
- ▶ Смонтируйте защиту (4).

13.2 Редуктор косилки верхняя часть



KM000-076

- ▶ Соблюдать правила по технике безопасности «Надлежащее выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента», *см. страницу 26*.

ИНФОРМАЦИЯ

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

Контроль уровня масла

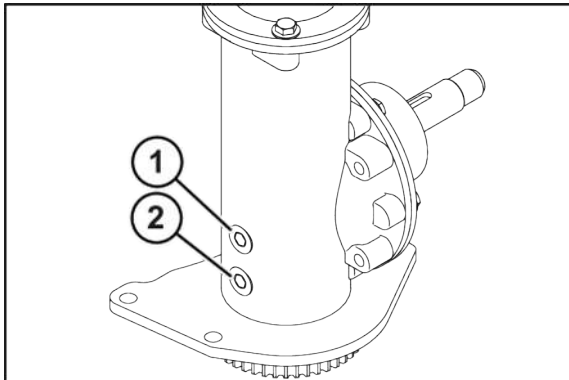
- ▶ Демонтировать пробку контрольного отверстия (1).
- ⇒ Если уровень масла доходит до контрольного отверстия (1):
 - ▶ Смонтировать пробку контрольного отверстия (1), момент затяжки *см. страницу 67.*
- ⇒ Если уровень масла не доходит до контрольного отверстия (1):
 - ▶ Демонтировать пробку заливного отверстия (3).
 - ▶ Долить новое масло через заливное отверстие (3) до уровня контрольного отверстия (1).
 - ▶ Смонтировать пробку контрольного отверстия (1) и пробку заливного отверстия (3), момент затяжки *см. страницу 67.*

Замена масла

- ✓ Для вытекающего масла имеется в распоряжении подходящая емкость.
- ▶ Открутить пробку контрольного отверстия (1) и пробку заливного отверстия (3) и отсосать масло.
- ▶ Залить новое масло через заливное отверстие (3) до уровня контрольного отверстия (1).
- ▶ Вкрутить пробку контрольного отверстия (1) и пробку заливного отверстия (3) и затянуть.

13.3

Редуктор косилки нижняя часть



KM000-077

- ▶ Соблюдать правила по технике безопасности «Надлежащее выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента», *см. страницу 26.*

ИНФОРМАЦИЯ

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

Контроль уровня масла

- ▶ Демонтировать пробку контрольного отверстия (1).
 - ⇒ Уровень масла должен доходить до контрольного отверстия (1).
- Если уровень масла доходит до контрольного отверстия (1):
 - ▶ Монтировать пробку контрольного отверстия (1), момент затяжки *см. страницу 67.*

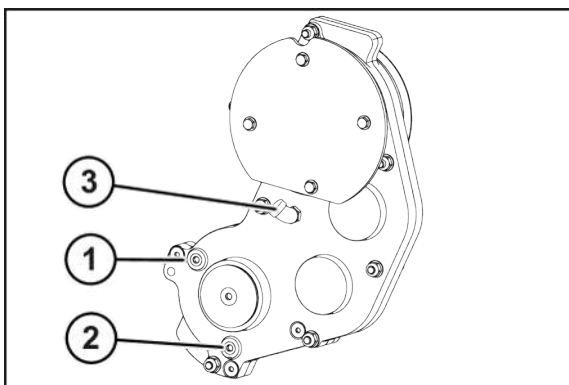
Если уровень масла не доходит до контрольного отверстия (1):

- ▶ Долить новое масло через контрольное отверстие (1) до уровня контрольного отверстия (1).
- ▶ Монтировать пробку контрольного отверстия (1), момент затяжки [см. страницу 67](#).

Замена масла

- ✓ Для вытекающего масла имеется в распоряжении подходящая емкость.
- ▶ Вывинтить резьбовую заглушку контрольного отверстия (1) и пробку для слива (2), слить масло.
- ▶ Заверните пробку для слива (2), момент затяжки [см. страницу 67](#).
- ▶ Налить новое масло через контрольное отверстие (1) до контрольного отверстия (1).
- ▶ Заверните резьбовую заглушку контрольного отверстия (1), момент затяжки [см. страницу 67](#).

13.4 Редуктор для верхнего привода вальцов



KM000-078

- ▶ Соблюдать правила по технике безопасности «Надлежащее выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента», [см. страницу 26](#).

ИНФОРМАЦИЯ

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

Контроль уровня масла

- ▶ Демонтировать пробку контрольного отверстия (1).
- ➔ Если уровень масла доходит до контрольного отверстия (1):
 - ▶ Смонтировать пробку контрольного отверстия (1), момент затяжки [см. страницу 67](#).
- ➔ Если уровень масла не доходит до контрольного отверстия (1):
 - ▶ Демонтировать пробку заливного отверстия (3).
 - ▶ Долить новое масло через заливное отверстие (3) до уровня контрольного отверстия (1).
 - ▶ Смонтировать пробку контрольного отверстия (1) и пробку заливного отверстия (3), момент затяжки [см. страницу 67](#).

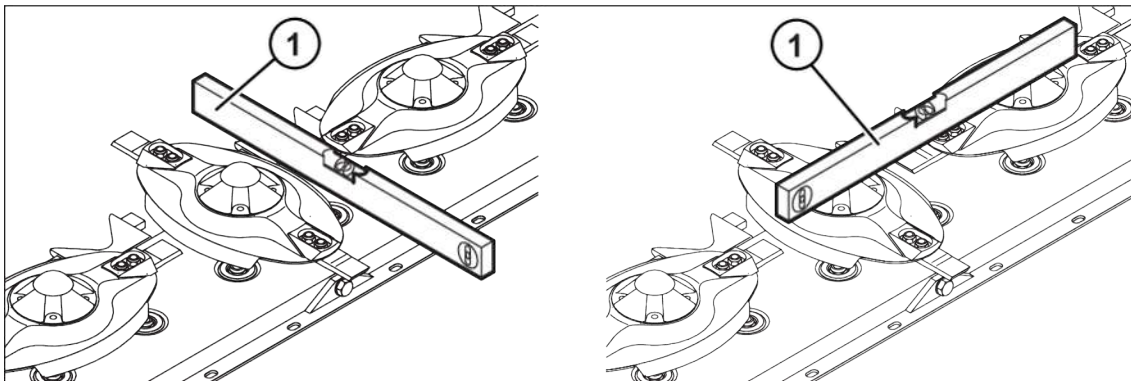
13.5 Замена масла и контроль уровня масла на косилочном брусе

Замена масла

ИНФОРМАЦИЯ

Замена масла в косилочном брусе не требуется.

Проверить уровень масла



KM000-284

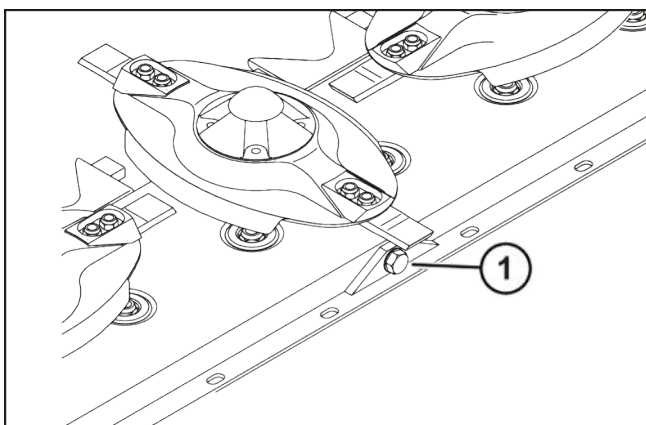
- ▶ Соблюдать правила по технике безопасности «Надлежащее выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента», [см. страницу 26](#).
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, [см. страницу 25](#).

Нивелирование косилочного бруса в поперечном направлении (направлении движения)

- ▶ Уложите ватерпас (1) поперек косилочного бруса.
- ▶ Выровнять косилочный брус с помощью уровня (1), при необходимости отрегулировать посредством настройки высоты среза, [см. страницу 55](#).

Нивелирование косилочного бруса в продольном направлении

- ▶ Уложите ватерпас (1) на два режущих диска.
- ▶ Выровняйте косилочный брус с помощью ватерпаса (1), при необходимости выровняйте по горизонтали с помощью клиньев.



KM000-036

- ▶ Выверните резьбовую заглушку контрольного отверстия (1).
⇒ Уровень масла должен доходить до контрольного отверстия (1).

Если уровень масла доходит до контрольного отверстия (1):

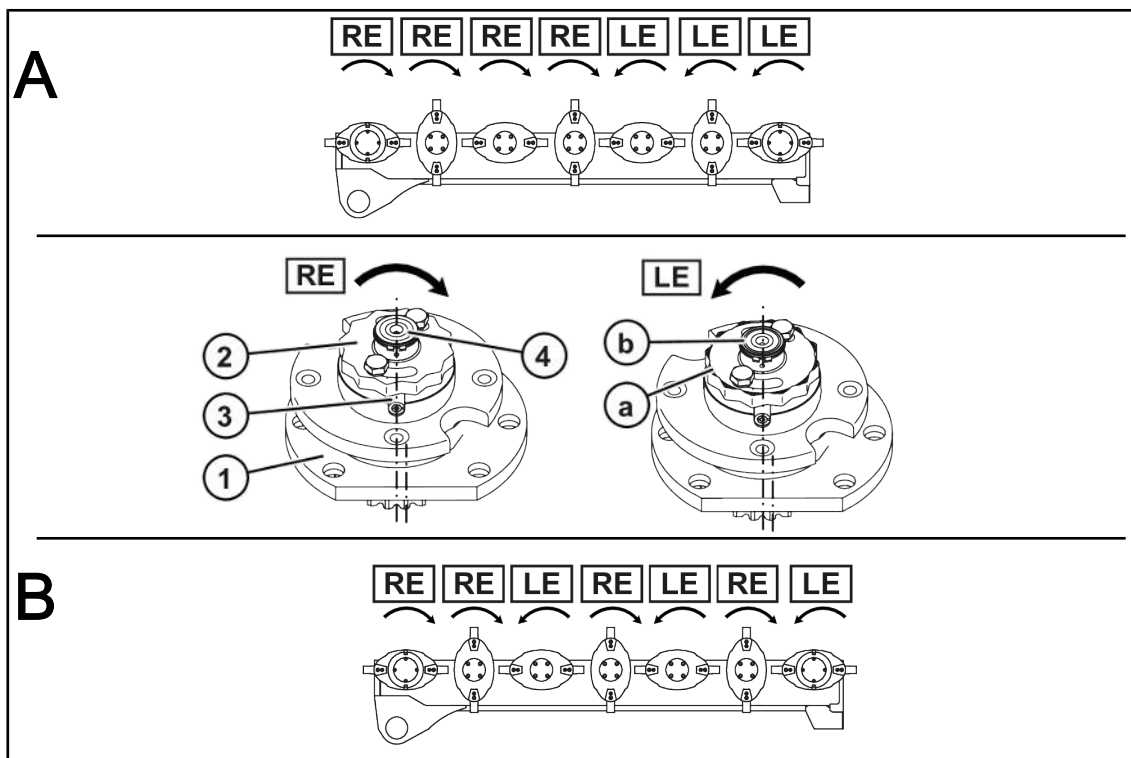
- ▶ Заверните резьбовую заглушку контрольного отверстия (1), момент затяжки, [см. страницу 67](#).

Если уровень масла не доходит до контрольного отверстия (1):

- ▶ Залейте свежее масло через контрольное отверстие (1) до уровня контрольного отверстия (1).
- ▶ Заверните резьбовую заглушку контрольного отверстия (1), момент затяжки, [см. страницу 67](#).

14 Техническое обслуживание косилочного бруса

14.1 Ступица ротора



KMG000-002

Использованные на рисунке сокращения:

- A = направление вращения "A" к центру
- B = направление вращения "B" попарно
- RE = эксцентричный корпус подшипника (правостороннее вращение), без маркирующего паза
- LE = эксцентричный корпус подшипника (левостороннее вращение), с маркирующим пазом

Для предотвращения перегрузки косилок ступицы роторов (1) предохранены гайками (2) и срезными штифтами (3).

При наезде на препятствия (например, камни) происходит срез двух срезных штифтов в ступице ротора. Ступица ротора вместе с гайкой поворачивается на валу-шестерне вверх.

- Косилочные диски или барабаны, подающие кормовую массу в направлении движения влево (LE), имеют левую резьбу.
- Косилочные диски или барабаны, подающие кормовую массу в направлении движения вправо (RE), имеют правую резьбу.

Чтобы различать между направлением вращения вправо (RE) и влево (LE), гайки (2) и валы-шестерни (4) для вращения влево (LE) снабжены маркирующими пазами (a, b).

- Гайки (2) с левой резьбой (LE) имеют маркировочные пазы (a) на фаске.
- Валы-шестерни (4) с левой резьбой (LE) имеют маркировочные пазы (b) на торцевой поверхности.

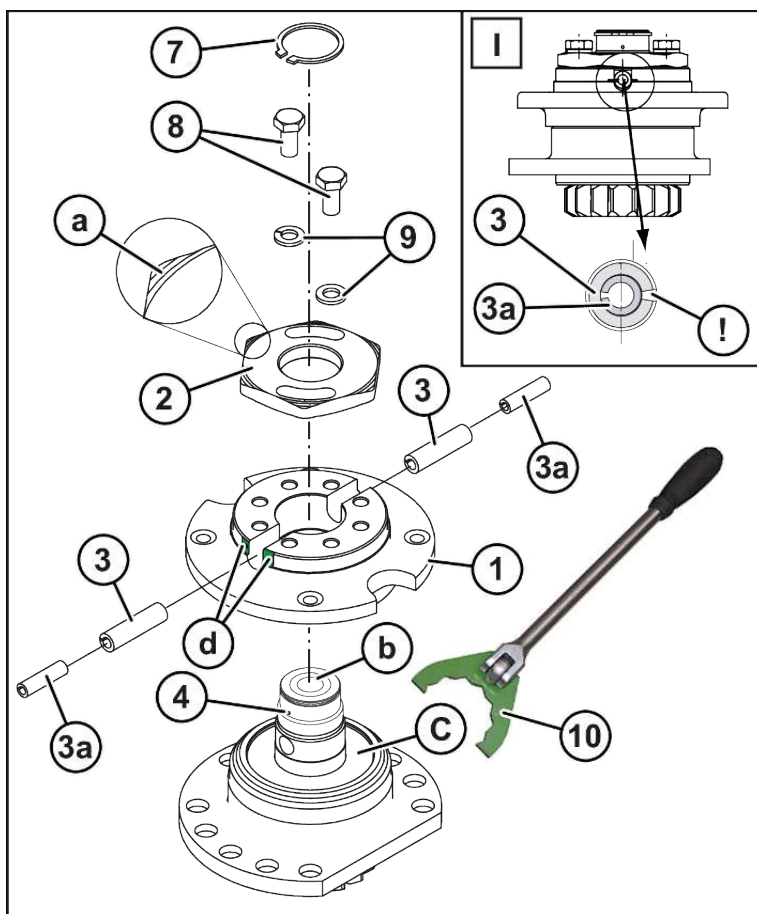
14.2 Замена срезной защиты на ступице ротора

УКАЗАНИЕ

Неправильная позиция монтирования

Если монтажная позиция корпуса подшипников не соблюдена, на машине могут возникнуть повреждения.

- ▶ Косилочные диски или барабаны с правосторонним вращением (RE) всегда имеют валы-шестерни и гайки с правой резьбой (без маркирующего паза на валу-шестерне и гайке).
- ▶ Косилочные диски или барабаны с левосторонним вращением (LE) всегда имеют валы-шестерни и гайки с левой резьбой (с маркирующим пазом на валу-шестерне и гайке).



KM000-049_1

- ✓ Машина находится в рабочем положении, [см. страницу 50](#).
- ✓ Машина находится в рабочем положении.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).
- ▶ Снимите сколотый косилочный диск или косилочный барабан.
- ▶ Удалите стопорное кольцо (7).
- ▶ Вывинтите винты (8).
- ▶ Снимите гайку (2) специальным ключом (10), входящим в комплект поставки.
- ▶ Демонтируйте ступицу (1).
- ▶ Снимите поврежденные срезные штифты (3).
- ▶ Проверьте гайку и ступицу на наличие повреждений.

ИНФОРМАЦИЯ: Замените поврежденные детали оригинальными запчастями KRONE.

- ▶ Заполните пространство над подшипником консистентной смазкой (с).
- ▶ Наденьте ступицу на вал-шестерню.

ИНФОРМАЦИЯ: Соблюдайте положение срезных штифтов. Шлицы срезных штифтов (3) нужно установить в **горизонтальном положении противоположно друг другу**, см. детали (l).

- ▶ Подбивайте новые срезные штифты **снаружи** через ступицу (1) и вал (4), пока конец штифта не сравняется с поверхностью ступицы (d).
- ▶ Установите гайку (2) с помощью специального ключа (10), входящего в комплект поставки, затянув ее с моментом затяжки **300 Нм**.
- ▶ Установите винты (8) со стопорными шайбами.
- ▶ Установите стопорное кольцо (7).
- ▶ Установите косилочный диск (5) или косилочный барабан (6).

14.3

Ножи проконтролировать/заменить



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Отсутствующие, поврежденные или неправильно смонтированные держатели ножей

При отсутствии, повреждении или неправильном монтаже ножей и держателей ножей могут возникнуть опасные дисбалансы и отбрасывание деталей под действием центробежных сил. Это, в свою очередь, может повлечь за собой серьезные травмы вплоть до летального исхода.

- ▶ Контролируйте ножи как минимум раз в день, а пальцы держателей - при каждой смене ножей и контакте с посторонними предметами.
- ▶ Немедленно заменяйте отсутствующие, поврежденные или неправильно смонтированные держатели ножей.
- ▶ Во избежание возникновения дисбаланса всегда заменяйте весь комплект отсутствующих или поврежденных ножей и никогда не монтируйте на один режущий диск/ножевой барабан ножи с разной степенью износа.

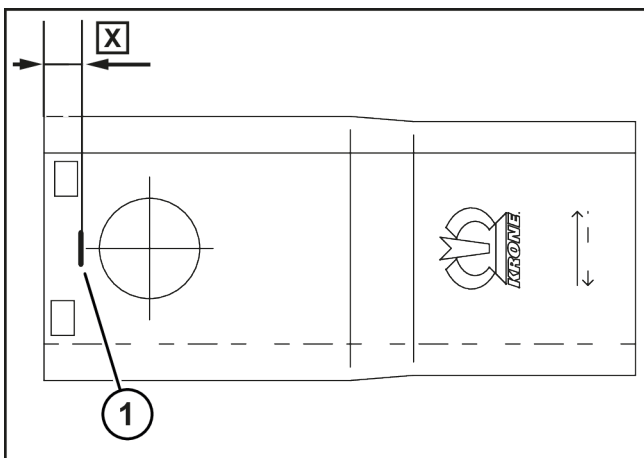
- ✓ Машина находится в рабочем положении, [см. страницу 50](#).
- ✓ Машина находится в рабочем положении.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).
- ▶ Поднять защитное приспособление спереди, Защитное приспособление спереди.
 - ⇒ Обеспечен свободный доступ к ножам/косилочным дискам/косилочным барабанам.

14.3.1 Контроль износа ножей

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Опасность травмы вследствие слишком малой толщины материала ножей

При слишком малой толщине материала ножей возможно их отсоединение при высокой скорости вращения. Это, в свою очередь, может повлечь за собой серьезные травмы вплоть до летального исхода.

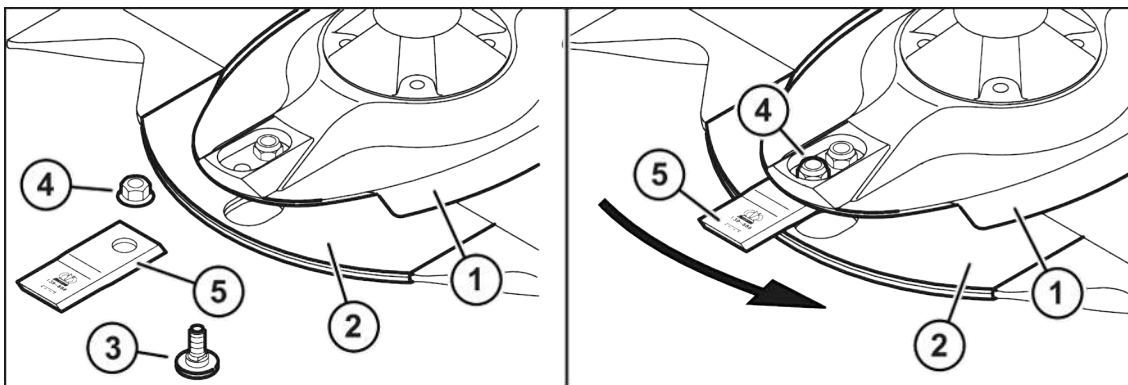
- ▶ Заменяйте ножи самое позднее при достижении границы износа.
 - ⇒ Граница износа достигнута, когда отверстие ножа касается обозначения (1) на ноже или **размер $X \leq 13$ мм**.



KM000-038

- ▶ Очистите место вокруг ножей, режущих дисков, и ножевых барабанов.
- ▶ Проверьте границу износа.
 - ⇒ Если **размер $X > 13$ мм**, то граница износа еще не достигнута.
 - ⇒ Если **размер $X \leq 13$ мм** или отверстие касается обозначения (1), то нож необходимо заменить.

14.3.2 Замена ножей в исполнении "Резьбовой ножевой замок"



KM000-044

- ✓ Машина находится в рабочем положении, [см. страницу 50](#).
- ✓ Машина находится в рабочем положении.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).
- ✓ Защитное приспособление поднято вверх, [см. страницу 46](#).

- ✓ Область вокруг ножей, косилочных дисков и косилочных барабанов очищена.
- ▶ Поврежденный или изношенный нож демонтировать.
- ▶ Проконтролировать крепежные детали ножа, [см. страницу 82](#). Также заменить изношенные или поврежденные крепежные детали.

ИНФОРМАЦИЯ: Ножи для косилочных дисков/барабанов лево- и правостороннего вращения различны. При монтаже ножей соблюдать направление вращения. Стрелка на ноже должна соответствовать направлению вращения соответствующего косилочного диска/барабана.

- ▶ Вставить новый нож (5) между полозом (2) и косилочным диском (1).
- ▶ Вставить крепежный палец (3) снизу через полз (2), нож (5) и косилочный диск (1).

ИНФОРМАЦИЯ: Предохранительную гайку (4) использовать только один раз.

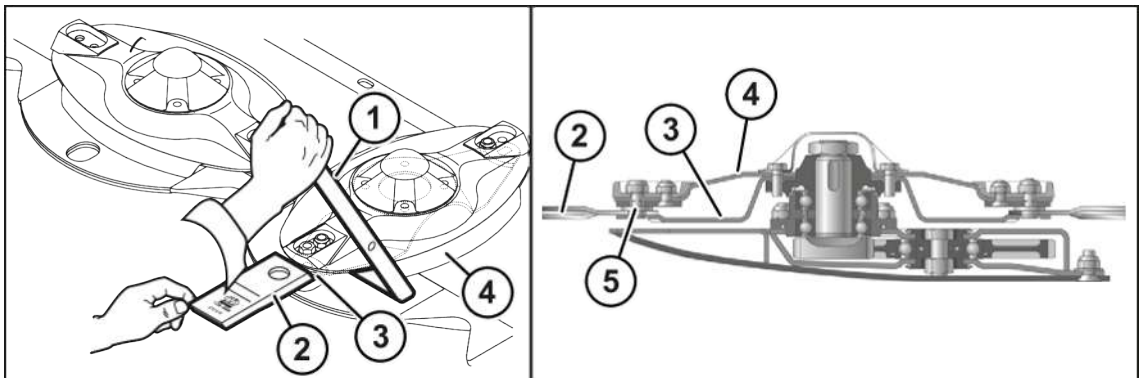
- ▶ Навинтить предохранительную гайку (4) сверху на крепежный палец (3) и затянуть, момент затяжки, [см. страницу 65](#).
- ▶ Повторить процесс для всех ножей.
- ▶ Опустить вниз защитное приспособление.

ИНФОРМАЦИЯ

Ножи правостороннего вращения могут быть заказаны за № 00 139 889 *.

Ножи левостороннего вращения могут быть заказаны за № 00 139 888 *.

14.3.3 Замена ножей в исполнении "Быстродействующий ножевой замок"



KM000-045

- ✓ Машина находится в рабочем положении, [см. страницу 50](#).
- ✓ Машина находится в рабочем положении.
- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).
- ✓ Защитное устройство повернуто вверх, [см. страницу 46](#).
- ✓ Место вокруг ножей, режущих дисков, и ножевых барабанов очищено.
- ▶ Для демонтажа ножа (2) вставьте ключ ножа (1) между ножевым диском (4) и ножедержателем (3) и одной рукой нажмите в направлении назад.
- ▶ Проверьте крепежные детали ножа (2), [см. страницу 82](#). Изношенные или поврежденные детали крепления также замените.

ИНФОРМАЦИЯ: Ножи для ножевых дисков/барабанов левостороннего и правостороннего вращения различны. При монтаже ножей учитывайте направление вращения. Стрелка на ноже должна соответствовать направлению вращения соответствующего косилочного диска/косилочного барабана.

- ▶ Для установки нового ножа (2) вставьте ключ ножа (1) между ножевым диском (4) и ножедержателем (3) и одной рукой нажмите в направлении назад.
- ▶ Направьте нож (2) на крепежный болт (5) и снова отпустить ключ ножа (1), который поднимется вверх.
- ▶ Повторите описанные операции для всех ножей.
- ▶ Опустите защитное устройство в нижнее положение.

ИНФОРМАЦИЯ

Ножи правостороннего вращения могут быть заказаны за № 00 139 889 *.

Ножи левостороннего вращения могут быть заказаны за № 00 139 888 *.

14.4 Крепежные болты проверить/заменить



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

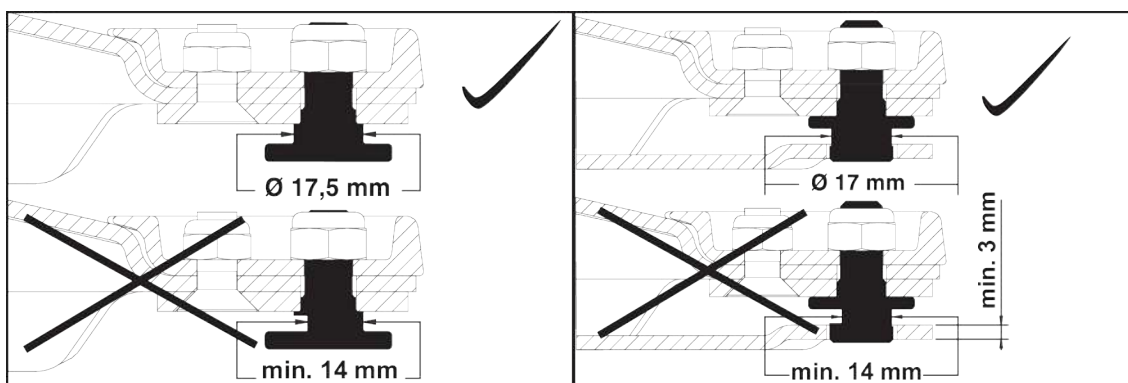
Опасность травмы вследствие слишком малой толщины материала крепежных болтов

При слишком малой толщине материала крепежных болтов возможно отсоединение ножей при высокой скорости вращения. Это, в свою очередь, может повлечь за собой серьезные травмы вплоть до летального исхода.

- ▶ При каждой смене ножей контролируйте толщину материала крепежных болтов.
- ▶ При повреждении или износе заменяйте весь комплект крепежных болтов на режущем диске/ножевом барабане.
- ▶ Заменяйте крепежные болты самое позднее, когда толщина материала в самом тонком месте будет меньше **14 мм**.

Исполнение с резьбовым ножевым замком

Исполнение с быстродействующим ножевым замком



KM000-039 / KM000-040

14.5 Проверка/замена ножедержателей

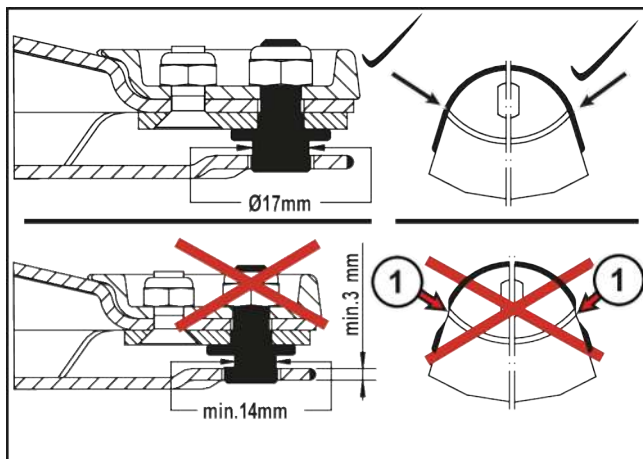
При исполнении "Быстродействующий ножевой замок"

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмы вследствие слишком малой толщины материала и/или изношенного наплавленного валика ножедержателей

При слишком малой толщине материала ножей и/или изношенном наплавленном валике ножедержателей возможно отсоединение ножей при высокой скорости вращения. Это, в свою очередь, может повлечь за собой серьезные травмы вплоть до летального исхода.

- ▶ Ножедержатели необходимо контролировать на отсутствие повреждений не реже 1 раза в день и/или после контакта с посторонним предметом.
- ▶ При каждой смене ножей контролируйте толщину материала ножедержателей.
- ▶ Толщина материала ножедержателей в самом слабом месте не должна быть меньше 3 мм.
- ▶ Заменяйте ножедержатели самое позднее после износа наплавленного валика (1) в каком-то месте.
- ▶ Ножедержатели разрешается заменять только оригинальными запчастями KRONE.



KM000-041

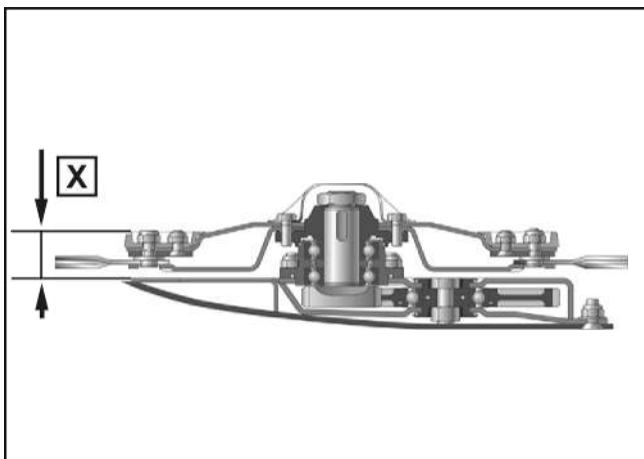
14.6 Косилочные диски/косилочные барабаны проверить/заменить

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Деформированные режущие диски/ножевые барабаны

В случае деформации режущих дисков/ножевых барабанов возможно отсоединение ножей при высокой скорости вращения. Это, в свою очередь, может повлечь за собой серьезные травмы вплоть до летального исхода.

- ▶ Режущие диски/ножевые барабаны необходимо контролировать на отсутствие повреждений не реже 1 раза в день и/или после контакта с посторонним предметом.
- ▶ На деформированных режущих дисках/ножевых барабанах **размер X не должен быть меньше 48 мм.**
- ▶ Режущие диски/ножевые барабаны разрешается заменять только оригинальными запчастями KRONE.



KM000-042

14.6.1 Проверка максимально допустимого износа на косилочных дисках/барабанах

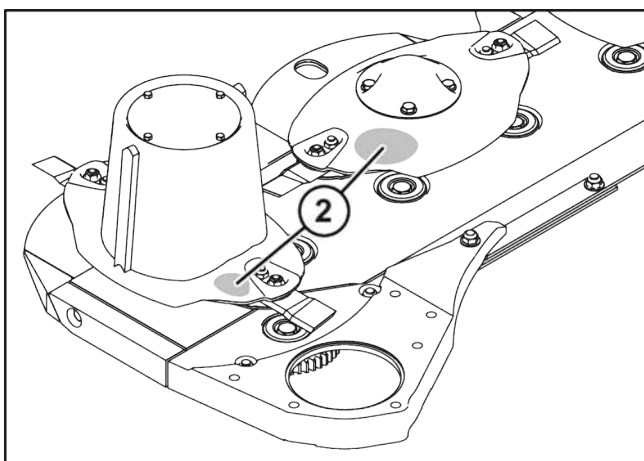
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выкрашивания режущих дисков/ножевых барабанов

В случае эрозии режущих дисков/ножевых барабанов возможно отсоединение ножей при высокой скорости вращения. Это, в свою очередь, может повлечь за собой серьезные травмы вплоть до летального исхода.

Граница износа при эрозии (2) режущих дисков/ножевых барабанов достигнута, когда толщина материала составляет менее 3 мм.

- ▶ Заменяйте режущие диски/ножевые барабаны самое позднее, когда толщина материала становится менее 3 мм.
- ▶ Режущие диски/ножевые барабаны разрешается заменять только оригинальными запчастями KRONE.



KM000-043

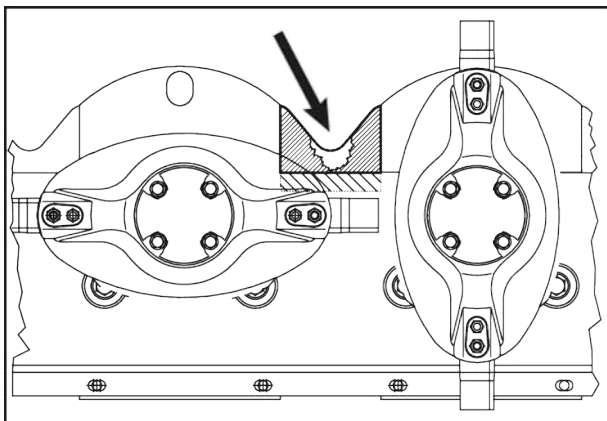
14.7 Фронтальные кромки на косилочном бруске проверить/заменить

УКАЗАНИЕ

Нерегулярный контроль ударных кромок

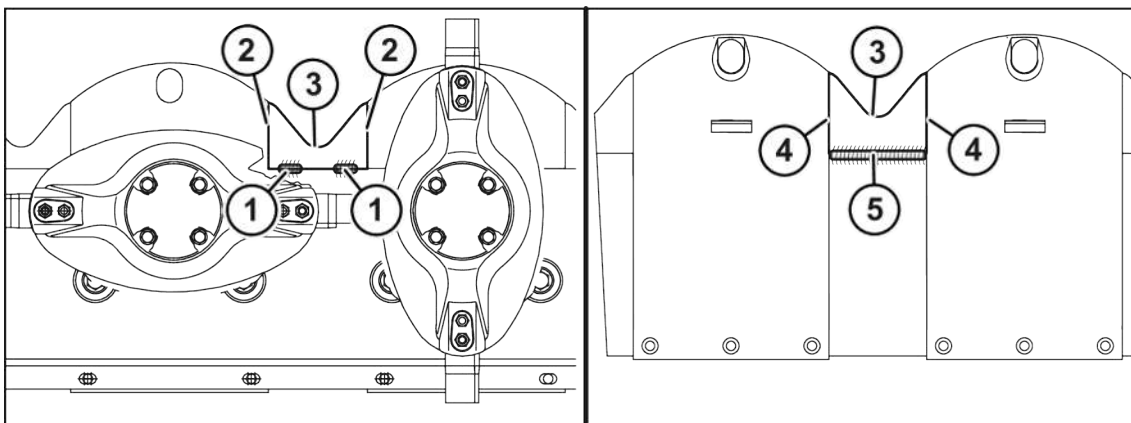
Ударные кромки подвержены естественному износу. Поэтому их следует ежедневно проверять на износ и при необходимости заменять. Отсутствие контроля может повлечь за собой повреждения машины.

- ▶ Сварочный ток и сварочный материал должны соответствовать материалу косилочного бруса и ударной кромки. При необходимости произведите пробную сварку.



KM000-081

- ▶ Вскрыть сварные швы старой фронтальной кромки.
- ▶ Удалить фронтальную кромку.
- ▶ Зачистить прилегающие поверхности.



KM000-080

- ▶ Подогнать новую фронтальную кромку (3).
- ▶ С верхней стороны косилочного бруса в зонах (1) сварить короткие I-образные швы (примерно по 30 мм). **ИНФОРМАЦИЯ:** Кромки (2) сваривать нельзя.
- ▶ На нижней стороне косилочного бруса сварить фронтальную кромку (3) по всей длине в зоне (5) с косилочным брусом. **ИНФОРМАЦИЯ:** Кромки (4) сваривать нельзя.

15 Техобслуживание – смазка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. страницу 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. страницу 25](#).

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.

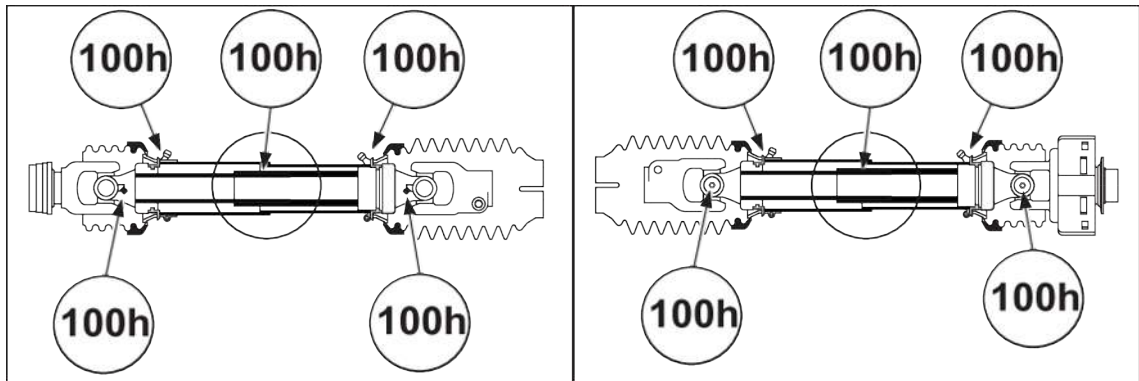
УКАЗАНИЕ

Повреждение подшипников и опор

Применение различных консистентных смазок может привести к повреждению смазываемых деталей.

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

15.1 Смазывание карданного вала



KMG000-007

Приводной карданный вал

Промежуточный карданный вал

- ✓ Машина остановлена и предохранена, [см. страницу 25](#).
- ▶ Смазывайте карданные валы универсальной пластичной смазкой с периодичностью, указанной на рисунке.

15.2 Схема смазки – машина

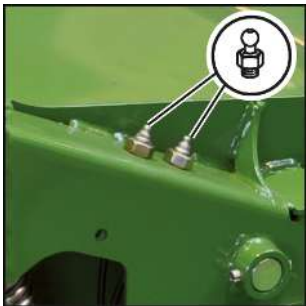
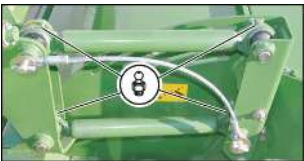
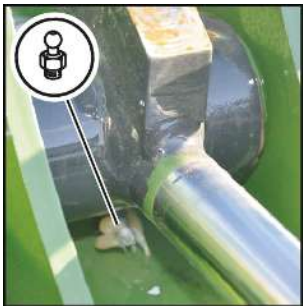
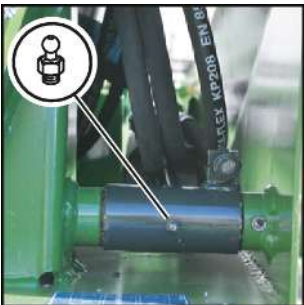
При указании интервалов технического обслуживания за основу берется средняя загруженность машины. В случае увеличения загрузки и в экстремальных условиях работы интервалы технического обслуживания необходимо соответственно уменьшить. Виды смазки обозначены на схеме смазки символами, см. таблицу.

Вид смазки	Смазочный материал	Примечание
Смазывание 	Универсальная смазка	• В каждый смазочный ниппель прибл. два качка смазочным шприцом. • Удалить излишки смазки на смазочном ниппеле.



KMG000-023

Каждые 50 часов эксплуатации

1) 	2) 	3) 
4) 	5) 	

16

Постановка на хранение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмоопасность из-за несоблюдения основных указаний по технике безопасности

При несоблюдении основных указаний по технике безопасности могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Чтобы избежать возникновения несчастных случаев, необходимо прочитать и соблюдать основные указания по технике безопасности, [см. страницу 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. страницу 25](#).

Посредством постановки машины на хранение по окончании уборочного сезона машина сохраняется наилучшим образом.

- ▶ Установите машину в защищенном от атмосферных воздействий, сухом месте, но не рядом со способствующими коррозии веществами.
- ▶ Тщательно очистьте машину.

Полова и загрязнения впитывают влагу, в результате чего стальные детали начинают ржаветь.

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 направляйте струю воды установки для чистки под высоким давлением на подшипники и компоненты электрики/электроники.
- ▶ Смажьте машину согласно схеме смазки. Выступающую из опорных узлов смазку не вытирайте, так как венец смазки создает дополнительную защиту от влаги.
- ▶ Смажьте резьбу установочных винтов и тому подобное консистентной смазкой.
- ▶ Ослабьте натяжение разгрузочной пружины.
- ▶ Рассоедините карданный вал. Смажьте внутренние трубы консистентной смазкой.
- ▶ Смажьте смазочный ниппель на шарнире карданного вала, а также опорные кольца защитных труб, [см. страницу 87](#).

ИНФОРМАЦИЯ

Соблюдайте инструкцию по эксплуатации производителя карданного вала.

- ▶ Хорошо смазать голые штоки поршней всех гидравлических цилиндров и втянуть их как можно глубже.
- ▶ 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.
- ▶ При необходимости замены деталей использовать только оригинальные запасные части фирмы KRONE.

ИНФОРМАЦИЯ

Все работы по техобслуживанию, подлежащие проведению до следующей уборки урожая, записать и заблаговременно заказать. Вашему дилеру фирмы KRONE лучше проводить техобслуживание и возможно необходимые ремонтные работы вне уборочного сезона.

17 Утилизация

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

Металлические детали

- Все металлические детали необходимо доставлять к месту утилизации металла.
- Перед утилизацией необходимо освободить детали от эксплуатационных и смазочных материалов (трансмиссионное масло, масло из гидравлической системы, ...).
- Эксплуатационные и смазочные материалы необходимо доставлять к месту утилизации, удовлетворяющему экологическим требованиям, или к месту вторичной переработки.

Эксплуатационные и смазочные материалы

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

Синтетические материалы

- Все синтетические материалы необходимо доставлять к месту утилизации синтетических материалов.

Резина

- Все резиновые детали (шланги, шины ...) необходимо доставлять к месту утилизации резины.

Отходы электроники

- Все детали электроники необходимо доставлять к месту утилизации электроники.

Символы

Öl wechseln	72
Ölstand kontrollieren	72, 73, 74

Б

Безопасность движения	19
Блокировка/разблокировка запорных кранов	50
Боковая защита	47
Болты с крупным шагом метрической резьбы	65
Болты с мелким шагом метрической резьбы	66
Болты с метрической резьбой, потайной головкой и внутренним шестигранником	67

В

Ввод в эксплуатацию	42
---------------------------	----

Г

Гидравлические управляющие устройства трактора	38
Главный редуктор	71
Горячие жидкости	23
Горячие поверхности	23
Графические средства	7

Д

Данные для запросов и заказов	2, 34
Данные по технике безопасности	12
Движение и транспортировка	52
Декларация о соответствии	97
Дети в опасности	14
Дополнительное оборудование и запасные части	14
Дополнительный заказ	6

Ж

Жидкости под высоким давлением	22
--------------------------------------	----

З

Замена масла	72, 74
Замена масла и контроль уровня масла на косилочном бруске	75
Замена ножей в исполнении "Быстродействующий ножевой замок"	81
Замена ножей в исполнении "Резьбовой ножевой замок"	80
Замена срезной защиты на ступице ротора	78
Запорные краны	31
Защитное оборудование	31
Защитное приспособление спереди	46
Значение инструкции по эксплуатации	13

И

Из положения разворотной полосы в транспортное положение	50
Из транспортного положения в положение разворотной полосы	50
Использование документа	6
Источники опасности на машине	22

К

К этому документу	6
Квалификация обслуживающего персонала ..	13
Квалификация персонала	13
Комплектность документа	7
Конструктивные изменения на машине	14
Контактные данные Вашего дилера	2
Контакты	2
Контроль износа ножей	80
Контроль уровня масла	72, 73, 74
Контрольный список для первого ввода в эксплуатацию	39
Косилочные диски/косилочные барабаны проверить/заменить	83
Косьба	51
Крепежные болты проверить/заменить	82

М

Маркировка	34
Моменты затяжки.....	65
Монтаж карданного вала	44

Н

Надежно установить машину.....	20
Надежное осуществление контроля уровня масла, замены масла и фильтрующих элементов.....	26
Настройки	55
Несоответствующие эксплуатационные материалы.....	20
Ножи проконтролировать/заменить	79

О

Обездвижить и обезопасить машину.....	25
Обзор машины	33
Опасная зона вала отбора мощности.....	17
Опасная зона карданного вала	16
Опасная зона между трактором и машиной...	17
Опасная зона отлетающих предметов	17
Опасная зона при включенном приводе.....	17
Опасная зона, создаваемая инерционным движением компонентов машины	18
Опасное для жизни поражение электрическим током из-за воздушных линий электропередачи	21
Опасности под воздействием условий эксплуатации.....	21
Опасности при движении по дороге.....	19
Опасности при движении по дороге и по полю	19
Опасности при ненадлежащей подготовке машины для движения по дороге.....	19
Опасности при определенных работах: Работы на машине	23
Опасность из-за повреждений на машине	15
Опасность из-за сварочных работ	24
Опасность опрокидывания при движении на склонах	20
Опасность пожара	21
Опасность при движении на поворотах с прицепленной машиной	20
Опасные зоны	16
Описание машины	33
Опорная стойка.....	32
Опускание машины из транспортного в рабочее положение	50
Опускание опорных стоек вниз (положение установки на месте).....	49
Ослабление разгрузочных пружин	57
Основные указания по технике безопасности	12
Оставление без присмотра.....	20
Откидывание вверх боковой защиты.....	47
Откидывание вниз боковой защиты	47
Откинуть вверх защитное приспособление спереди.....	46
Откинуть вниз защитное приспособление спереди.....	46

Отличающиеся моменты затяжки	68
Охрана окружающей среды и утилизация.....	21

П

Палец нижней тяги	40
Первый ввод в эксплуатацию	39
Перевозка людей.....	14
Поведение в экстренных ситуациях и при авариях.....	24
Поведение при пробое напряжения воздушными линиями электропередачи	22
Поворот опорных стоек вверх (транспортное положение).....	48
Поврежденная пневматическая система.....	23
Повышение/понижение давления на почву... 57, 58	
Подгонка карданного вала	41
Подготовить машину для движения по дороге	53
Поднятая машина и компоненты машины.....	24
Подсоединение гидравлических шлангов	43
Положения разворотной полосы.....	50
Поперечные ссылки.....	7
Постановка машины на хранение	53
Постановка на хранение	89
Правила техники безопасности	25
Предохранение поднятой машины и компонентов машины от опускания	25
Предупредительные указания.....	8
Предупреждающие наклейки на машине	26
Предупреждения о материальном ущербе и нанесении вреда окружающей среде	9
Применение по назначению	12
Применимые документы	6
Присоединить машину	14
Присоединить машину к трактору	42
Проверка защитных фартуков.....	69
Проверка максимально допустимого износа на косилочных дисках/барабанах.....	84
Проверка/замена ножедержателей.....	83
Проверка/регулировка блокировки боковых защит	61
Промежуточный карданный вал.....	34

Р

Работа только после надлежащего ввода в эксплуатацию	15
Работы выполнять только на обездвиженной машине	23
Работы по уходу и ремонту	24
Рабочие места на машине	14
Расположение и значение наклеек по технике безопасности.....	28
Растормаживание фрикционной муфты.....	68
Регулировка боковых защит	60
Регулировка боковых тяг.....	56
Регулировка высоты среза	55
Регулировка консоли трехточечной системы навески	40
Регулировка полозьев высокого среза	56
Регулировка разгрузочной (-ых) пружины (пружин)	57
Регулировка точек соединения	40
Редуктор для верхнего привода вальцов	74
Редуктор косилки верхняя часть	72
Редуктор косилки нижняя часть	73
Резьбовые пробки на редукторах	67
Рисунки	7

С

Символы в тексте	7
Символы на иллюстрациях.....	7
Смазывание карданного вала	87
Содержать защитные устройства в исправном состоянии	18
Средства индивидуальной защиты:.....	18
Срок службы машины.....	12
Страховая тяга	35
Ступица ротора.....	77
Сфера действия.....	6
Схема смазки – машина.....	87

Т

Таблица перевода значений.....	10
Таблица технического обслуживания	63
Термин «машина»	7
Технически исправное состояние машины	15
Технические данные	36
Технические предельные значения	16
Техническое обслуживание – Каждые 10 часов, но не реже 1 раза в день.....	64
Техническое обслуживание – Каждые 200 часов	65
Техническое обслуживание – Каждые 50 часов	65
Техническое обслуживание – общие указания	63
Техническое обслуживание – Однократно после 50 часов	63
Техническое обслуживание – Перед началом сезона	64
Техническое обслуживание гидравлической системы	70
Техническое обслуживание косилочного бруса	77
Техническое обслуживание редукторов	71
Техобслуживание – смазка	86

У

Увеличение/уменьшение давления на почву 58, 59	
Увеличение/уменьшения давления на почву с помощью планок с отверстиями.....	59
Указания направления	7
Указания по технике безопасности на машине	19
Указания с информацией и рекомендациями	10
Указатели и ссылки	6
Управление	45
Установка расстояния между вальцами	62
Утилизация	91

Ф

Фронтальные кромки на косилочном брус проверить/заменить	85
---	----

Ц

Целевая группа данного документа	6
--	---

Ш

Шум может нанести вред здоровью.....	22
--------------------------------------	----

Э

Эксплуатационная безопасность: Технически исправное состояние.....	15
Эксплуатационные материалы.....	20, 37
Элементы управления и индикации.....	38

Эта страница специально оставлена пустой.

18

Декларация о соответствии

Декларация о
соответствии нормам ЕС



Мы

Maschinenfabrik Krone Beteiligungs-GmbH

Heinrich-Krone-Straße 10, D-48480 Spelle

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

машина: Задненавесная косилка
тип: EasyCut R 320 CR

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.

**Д-р инж. Йозеф Хорстманн**

(Управляющий фирмы по проектированию и развитию)

Шпелле, 01.08.2017

Год выпуска:**№ машины:**



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