Оригинал инструкции по эксплуатации

Передний измельчитель

PreChop

(начиная с машины №: 893 192)

Номер заказа: 150 000 153 04 ru

: 09.05.2016

Декларация о соответствии стандартам ЕС

Мы

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG

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

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

что

машина: **крупнопакующий пресс-подборщик Krone с навешенным передним измельчителем PreChop**

тип: **BiG Pack 1270 XC; BiG Pack 1290 XC; BiG Pack 1290 HDP XC; Big Pack 1290 HDP XC X-treme; Big Pack 1270 VC; BP305-11; BP405-11; BP405-21**

на которые распространяется данный сертификат, отвечает следующим соответствующим положениям

- **директивы ЕС 2006/42/EG (по машинам).**

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

Шпелле, 05.06.2020 г.

Д-р инж. Йозеф Хорстманн

(управляющий фирмы по проектированию и развитию)

Год выпуска:	**№ машины:**

1 Содержание

1 Содержание 3

2 К этому документу 6

2.1 Сфера действия 6

2.2 Дополнительный заказ 6

2.3 Применимая документация 6

2.4 Целевая группа данного документа 6

2.5 Использование документа 6

2.5.1 Указатели и ссылки 6

2.5.2 Указания направления 7

2.5.3 Термин „машина“ 7

2.5.4 Рисунки 7

2.5.5 Комплектность документа 7

2.5.6 Графические средства 7

3 Данные по технике безопасности 10

3.1 Целевое назначение 10

3.2 Применение по назначению 10

3.3 Срок службы машины 11

3.4 Отдельная инструкция по эксплуатации крупнопакующего пресс-подборщика 11

3.5 Основные указания по технике безопасности 12

3.5.1 Значение инструкции по эксплуатации 12

3.5.2 Квалификация персонала 13

3.5.3 Дети в опасности 13

3.5.4 Монтаж 13

3.5.5 Конструктивные изменения на машине 13

3.5.6 Дополнительное оборудование и запасные части 14

3.5.7 Рабочие места на машине 14

3.5.8 Эксплуатационная безопасность: технически исправное состояние 14

3.5.9 Опасные зоны 16

3.5.10 Содержать защитные устройства в исправном состоянии 18

3.5.11 Средства индивидуальной защиты 18

3.5.12 Указания по технике безопасности на машине 19

3.5.13 Безопасность движения 19

3.5.14 Надежно установить машину 20

3.5.15 Эксплуатационные материалы 20

3.5.16 Опасность под воздействием условий эксплуатации 20

3.5.17 Источники опасности на машине 21

3.5.18 Опасности при определенных работах: Работы на машине 22

3.5.19 Поведение в экстренных ситуациях и при авариях 23

3.6 Правила техники безопасности 24

3.6.1 Обездвижить и обезопасить машину 24

3.6.2 Надежно подпереть поднятую машину и части машины 24

3.6.3 Надежное подсоединение машины 25

3.6.4 Надежное отсоединение машины 25

3.6.5 Подготовка машины для выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и настройке 26

3.6.6 Надежный ввод машины в эксплуатацию 26

3.7 Предупреждающие наклейки на машине 27

3.7.1 Расположение на машине и значение предупреждающих наклеек 28
3.7.2 Дополнительный заказ наклеек по технике безопасности и указательных наклеек 30
3.7.3 Нанесение наклеек по технике безопасности и указательных наклеек 30
3.7.4 Контактные партнеры 30

4 Описание машины 32
4.1 Обзор машины 32
4.2 Маркировка 34
4.3 Данные для запросов и заказов 34

5 Технические данные машины 35
5.1 Технические данные 35
5.2 Эксплуатационные материалы 36
5.2.1 Заправочные объемы и маркировка смазочных средств для редукторов 36
5.3 Эквивалентный уровень шума 36
5.4 Температура окружающей среды 36

6 Первый ввод в эксплуатацию 37
6.1 Контроль тягово-сцепного устройства 37
6.2 Демонтаж тягово-сцепного устройства 38
6.3 Монтаж сцепной петли для прицепного устройства с шаровой головкой 38

7 Ввод в эксплуатацию 39
7.1 Включение и выключение редуктора 40
7.2 Установка верхней ножевой планки 41
7.3 Установка отбойной планки 42
7.4 Установка нижней ножевой планки 43
7.5 Подготовка складного вальцового прижима к работе 44
7.6 Вальцовый прижим 45
7.7 Регулировка рабочей высоты 46
7.8 Фиксация подающего вальца 47
7.9 Блокировка вращения подающего вальца 48

8 Работа 49
8.1 Работа с передним измельчителем 49
8.2 Кратковременная работа без переднего измельчителя 50
8.3 Движение и транспортировка 51

9 Снятие переднего измельчителя 52
9.1 Демонтаж защитных фартуков 52
9.1.1 Монтаж грузозахватных приспособлений 53
9.2 Демонтаж карданного вала 53
9.3 Монтаж опорных роликов 54
9.4 Демонтаж цилиндра 54

10 Навешивание переднего измельчителя 57
10.1.1 Монтаж грузозахватных приспособлений 58
10.2 Монтаж цилиндра 59
10.3 Монтаж карданного вала 60
10.4 Демонтаж опорных роликов 61
10.5 Монтаж защитных фартуков 62

11 Техническое обслуживание 64
11.1 Специальные правила техники безопасности 64
11.2 Запасные части 64

11.3 Таблица технического обслуживания....65
11.4 Крутящие моменты затяжки....66
11.4.1 Болты с обычной метрической резьбой....66
11.4.2 Болты с мелкой метрической резьбой....67
11.4.3 Болты с метрической резьбой, потайной головкой и внутренним шестигранником....67
11.4.4 Моменты затяжки резьбовых заглушек и воздушных клапанов на редукторах....68
11.5 Регулировка приводного ремня....69
11.6 Замена ремня....70
11.1 Контроль хода ремня....71
12 Техническое обслуживание редукторов....72
12.1 Редуктор PreChop....72
13 Техническое обслуживание - Замена ножей....73
13.1 Замена ножей....73
13.2 Замена ножей на режущем роторе....76
14 Техобслуживание - смазка....78
14.1 Смазочные материалы....79
14.2 Точки смазки....80
14.3 Подъем....82
14.4 Чистка....82
15 Хранение....83
15.1 В конце сезона уборки....83
15.2 Перед началом нового сезона....84
16 Утилизация машины....85
16.1 Утилизация машины....85
17 Терминологический указатель....86

2 К этому документу

2.1 Сфера действия

Данная инструкция по эксплуатации действительна для переднего измельчителя PreChop с крупнопакующими пресс-подборщиками следующих типов:

- BiG Pack 1270 XC; BiG Pack 1290 XC; BiG Pack 1290 HDP XC
- Big Pack 1290 HDP XC X-treme; Big Pack 1270 VC
- BP305-11 (BiG Pack 1270 VC);
- BP405-11 (BiG Pack 1290 VC); BP405-21 (BiG Pack 1290 HDP VC)

2.2 Дополнительный заказ

Если этот документ пришел частично или полностью в негодность, Вы можете заказать запасной документ, используя номер заказа, указанный на титульной странице.

2.3 Применимая документация

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

- Инструкция по эксплуатации крупнопакующего пресс-подборщика BiG Pack 1270 XC, BiG Pack 1290 XC, BiG Pack 1290 HDP XC, KRONE
- Инструкция по эксплуатации карданного вала

2.4 Целевая группа данного документа

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

2.5 Использование документа

2.5.1 Указатели и ссылки

Содержание/верхние колонтитулы:

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

Перечень терминов:

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

Поперечные ссылки:

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

Пример:

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

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

2.5.2 Указания направления

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

2.5.3 Термин „машина“

Далее по тексту настоящего документа «передний измельчитель PreChop» именуется также «машина».

2.5.4 Рисунки

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

2.5.5 Комплектность документа

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

2.5.6 Графические средства

Символы в тексте

В данном документе применяются следующие графические средства:

Шаг, подлежащий выполнению

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

- Отрегулировать левое наружное зеркало.

Последовательность действий

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

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

Перечисление

Тире (–) обозначают перечисление, например:

– Тормоза
– Рулевое управление
– Освещение

Символы в иллюстрациях

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

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

Предупредительные указания

Предупреждение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – Вид и источник опасности!
Последствия: травмы, значительный материальный ущерб.
- Мероприятия для профилактики несчастных случаев.

Внимание

Внимание! – Вид и источник опасности!
Последствия: материальный ущерб.
- Мероприятия для предотвращения материального ущерба.

Указания с информацией и рекомендациями

Указание

Указание
Последствия: экономическая выгода машины.
- Мероприятия для выполнения.

3 Данные по технике безопасности

3.1 Целевое назначение

Передний измельчитель PreChop представляет собой приставку для навешивания на крупнопакующие пресс-подборщики KRONE. Речь идёт о машине для измельчения соломы поверх грунта в сельскохозяйственных предприятиях.
Категорически запрещается использовать передний измельчитель для рыхления грунта или похожих работ.

Осторожно! - Камни в валке!
Повреждения на машине.
- Передний измельчитель PreChop допускается применять только при обработке валка соломы, который укладывается непосредственно из зерноуборочного комбайна. При формировании валков валкователем велика опасность, что в валок попадут камни.

3.2 Применение по назначению

Передний измельчитель предназначен исключительно для использования при обычных сельскохозяйственных работах, см. главу Данные по технике безопасности «Целевое назначение».

Машина может использоваться только персоналом, который выполняет требования, указанные в главе «Данные по технике безопасности» в разделе «Квалификация и обучение персонала».

Данная инструкция по эксплуатации является частью машины. Машина предназначена исключительно для использования согласно данной инструкции по эксплуатации.

Работы и использование машины, которые не описаны в данной инструкции по эксплуатации, могут привести к тяжелым травмам или к смерти людей, к поломке машины и материальным потерям и поэтому запрещены.

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

3.3 Срок службы машины

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

3.4 Отдельная инструкция по эксплуатации крупнопакующего пресс-подборщика

Передний измельчитель PreChop представляет собой приставку для навешивания на крупнопакующие пресс-подборщики KRONE и предназначен исключительно для измельчения соломы поверх грунта. Передний измельчитель разрешается эксплуатировать только смонтированным с крупнопакующими пресс-подборщиками KRONE, тип:

BiG PACK 1270 XC; Big Pack 1290 XC;

BiG PACK 1290 HDP XC,

оснащенных режущим механизмом.

Указание

После навешивания переднего измельчителя.

При эксплуатации крупнопакующего пресс-подборщика с навешенным передним измельчителем соблюдать соответствующую инструкцию по эксплуатации крупнопакующего пресс-подборщика KRONE.

3.5 Основные указания по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности и предупредительных указаний

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

3.5.1 Значение инструкции по эксплуатации

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

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

3.5.2 Квалификация персонала

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

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

3.5.3 Дети в опасности

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

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

3.5.4 Монтаж

Из-за неправильного монтажа переднего измельчителя и крупнопакующего пресс-подборщика возникают опасности, которые могут привести к тяжелым несчастным случаям.

- При монтаже соблюдать все инструкции по эксплуатации:
  – Инструкцию по эксплуатации переднего измельчителя
  – Инструкцию по эксплуатации крупнопакующего пресс-подборщика
  – Инструкцию по эксплуатации карданного вала
- Соблюдать инструкцию по монтажу, см. главу Монтаж переднего измельчителя.
- Учитывать измененные ходовые качества сцепки переднего измельчителя и крупнопакующего пресс-подборщика.

3.5.5 Конструктивные изменения на машине

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

3.5.6 Дополнительное оборудование и запасные части

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

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

3.5.7 Рабочие места на машине

Контроль передвигающейся машины

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

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

Перевозка людей

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

- Перевозка людей на машине запрещена.

3.5.8 Эксплуатационная безопасность: технически исправное состояние

Рабата только после надлежащего ввода в эксплуатацию

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

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

Технически исправное состояние машины

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

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

Опасность из-за повреждений на машине

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

– Рулевое управление
– Защитные устройства
– Соединительные устройства
– Гидравлика
– Карданный вал

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

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

Технические предельные значения

Несоблюдение технических предельных значений машины может привести к ее повреждениям. Это, в свою очередь, может привести к несчастным случаям, тяжелым травмам или летальному исходу. Для безопасности особенно важно соблюдение следующих технических предельных значений:

– Допустимый общий вес
– Допустимая нагрузка на ось
– Транспортные габариты

- Соблюдать предельные значения, см. главу Технические данные «Технические данные машины».

3.5.9 Опасные зоны

При включенной машине вокруг этой машины может возникнуть опасная зона.

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

Несоблюдение безопасной дистанции может привести к тяжелым травмам или смерти.

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

Если в опасной зоне не проявлять осторожности, это может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Поэтому не допускать людей в опасную зону трактора и машины.
- Приводы и двигатель включать только если в опасной зоне нет людей.

Безопасное расстояние составляет:

  – по бокам от машины 3 метра.
  – позади машины 5 метров.

- Перед всеми работами перед трактором и позади него и в зоне опасности машины: Остановить машину и заблокировать ее, см. главу по безопасности "Остановка и блокирование машины". Это также касается кратковременных работ по контролю. Многие тяжелые несчастные случаи перед и позади трактора и машины происходят из-за невнимательности и из-за того, что машины работают.
- Соблюдать указания из всех соответствующих инструкций по эксплуатации.
  – Инструкция по эксплуатации на трактор
  – Инструкция по эксплуатации на машину
  – Инструкция по эксплуатации на карданный вал

Опасная зона между трактором и машиной

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

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

Опасная зона при включенном приводе

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

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

Опасная зона вала отбора мощности

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

Перед включением вала отбора мощности:

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

Опасная зона карданного вала

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

- Соблюдать инструкцию по эксплуатации карданного вала.
- Обеспечить достаточное перекрытие профильной трубы и защит карданного вала.
- Обеспечить фиксацию замков карданного вала.
- Предохранить защиты карданного вала от прокручивания посредством цепей.
- Убедиться, что никто не находится в опасной зоне вала отбора мощности и карданного вала.
- Убедиться, что защиты карданного вала монтированы и находятся в исправном состоянии.
- Если наблюдается сильное изменение угла положения между карданным валом и валом отбора мощности, выключить вал отбора мощности. Машина может быть повреждена. Детали могут отлетать и травмировать людей.

Опасная зона компонентов машины, имеющих инерционный выбег

После выключения приводов, следующие компоненты машины имеют инерционный выбег:

– Карданный вал
– Подборщик
– Вал ротора с ножом

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

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

3.5.10 Содержать защитные устройства в исправном состоянии

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

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

3.5.11 Средства индивидуальной защиты

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

- Подходящие защитные перчатки
- Защитная обувь
- Тесно прилегающая спецодежда
- Защитные наушники
- Защитные очки

- Подобрать и подготовить для каждой рабочей операции соответствующие средства индивидуальной защиты.
- Использовать только те средства индивидуальной защиты, которые находятся в надлежащем состоянии и обеспечивают эффективную защиту.
- Средства индивидуальной защиты должны быть индивидуально подобраны для человека, к примеру, размер.

Использовать подходящую одежду

Свободная одежда повышает опасность захватывания или наматывания на вращающиеся части машины и опасность зацепления за выступающие части. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Использовать тесно прилегающую одежду.
- Никогда не носить кольца, цепочки и другие украшения.
- При длинных волосах использовать сетку для волос.
- Использовать прочную или защитную обувь.

3.5.12 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 и смертельных травм у людей.

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

Описание, пояснение и номера для заказа наклеек по технике безопасности см. главу Данные по технике безопасности „Наклейки по технике безопасности на машине“.

3.5.13 Безопасность движения

Опасности при движении по дороге и по полю

Смонтированное или навешенное рабочее орудие изменяет ходовые характеристики трактора. Ходовые качества зависят также 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.

Подготовить машину 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.

3.5.14 Надежно установить машину

Установленная машина может опрокинуться. Люди могут быть придавлены и убиты.

- Установить машину на прочную и ровную поверхность.
- Перед работами по наладке, ремонту, техобслуживанию и очистке обращать внимание на безопасное положение машины. В сомнительных случаях подпереть машину.

Оставление без присмотра

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

- Перед тем, как установить машину: Обездвижить и обезопасить машину, см. главу Данные по технике безопасности „Обездвижить и обезопасить машину“.

3.5.15 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.

Требования к эксплуатационным материалам, см. главу Технические данные „Эксплуатационные материалы“.

Охрана окружающей среды и утилизация

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

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

3.5.16 Опасность под воздействием условий эксплуатации

Опасность пожара

Опасность пожара

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

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

- Перед первым использованием ежедневно проверять и очищать машину.
- Регулярно проверять и очищать машину в течение рабочего дня.

3.5.17 Источники опасности на машине

Шум может нанести вред здоровью

Из-за продолжительных работ с машиной могут возникать проблемы со здоровьем, как тугоухость, глухота или тиннитус. Кроме того, при использовании машины с высоким числом оборотов уровень шума повышается.

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

Жидкости под давлением

Следующие жидкости находятся под высоким давлением:

– Гидравлическое масло

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

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

Горячие жидкости

При сливании горячих жидкостей люди могут обжечься или обвариться.

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

Ядовитые отработавшие газы

Отработавшие газы могут причинить серьезный вред здоровью вплоть до летального исхода.

- При работающем двигателе обеспечить надлежащую вентиляцию так, чтобы люди не подвергались длительному воздействию отработавших газов.
- В замкнутых помещениях запускать двигатель только с подходящей вытяжной установкой для отработавших газов.

3.5.18 Опасности при определенных работах: Работы на машине

Работы выполнять только на обездвиженной машине

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

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

Работы по уходу и ремонту

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

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

Приподнятая машина и части машины

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

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

Опасность из-за сварочных работ

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

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

3.5.19 Поведение в экстренных ситуациях и при авариях

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

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

3.6 Правила техники безопасности

3.6.1 Обездвижить и обезопасить машину

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность раздавливания вследствие движения машины или частей машины!

Если машина не выключена, машина или части машины могут случайно двигаться. Это может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Перед выходом из кабины трактора и после выхода из нее: Остановить машину и трактор и заблокировать их.

Чтобы надежно припарковать машину:

- Установить машину на прочный и ровный грунт.
- Выключить приводы и выждать, пока не остановятся все элементы машины.
- Выключить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и носить его с собой.
- Заблокировать машину и трактор от откатывания посредством стояночного тормоза.
- Затянуть тормоз маховика машины.

3.6.2 Надежно подпереть поднятую машину и части машины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Травмоопасность вследствие движения машины или частей машины

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

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

Чтобы надежно подпереть машину или части машины:

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

3.6.3 Надежное подсоединение машины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Травмоопасность при подсоединении машины

Во время подсоединения машины к трактору машина или части машины могут начать двигаться. Это может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- При подсоединении машины выполнить следующие шаги:

- Во время подсоединения машины к трактору не находиться между трактором и машиной.
- Сбросить давление в гидравлической системе трактора.
- Выключить электронные системы.
- Остановить машину и заблокировать ее, см. главу по безопасности "Остановка и блокирование машины".
- Подсоединять гидравлические шлангопроводы только если давление в гидравлической системе трактора и машины отсутствует.
- Подсоединять пневматическую тормозную систему в зависимости от исполнения машины.
- Подсоединять гидравлический тормоз в зависимости от исполнения машины.

Подсоединить и зафиксировать карданный вал.

Подсоединить кабель системы освещения.

Подсоединить кабель системы электропитания.

Подсоединить терминал.

3.6.4 Надежное отсоединение машины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Травмоопасность при отсоединении машины

Во время отсоединения машины машина или части машины могут начать двигаться. Это может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- При отсоединении машины выполнить следующие шаги:

- Остановить машину и заблокировать ее, см. главу по безопасности "Остановка и блокирование машины".
- Опустить опорную стойку.
- Сбросить давление в гидравлической системе трактора.
- Выключить электронные системы.
- Отсоединять гидравлические шлангопроводы только если давление в гидравлической системе трактора и машины отсутствует.
- Отсоединять пневматический тормоз в зависимости от исполнения машины.
- Отсоединять гидравлический тормоз в зависимости от исполнения машины.
- Отсоединить кабель системы освещения от трактора.
- Отсоединить кабель системы электропитания от трактора.
- Отсоединить карданный вал и уложить его на предусмотренный для этого держатель.
- Во время отсоединения машины от трактора не находиться между трактором и машиной.

3.6.5 Подготовка машины для выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и настройке

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Травмоопасность во время выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и настройке машины.

Если машина не выключена, машина или части машины могут случайно двигаться. Это может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

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

Перед началом выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и настройке машины выполнить следующие шаги:

- Остановить машину и заблокировать ее, см. главу по безопасности "Остановка и блокирование машины".
- Приподнятые машину или части машины поставить на надежные опоры, см. главу по технике безопасности "Надежное опирание приподнятой машины или частей машины".

3.6.6 Надежный ввод машины в эксплуатацию

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Травмоопасность при вводе машины в эксплуатацию

Если машина вводится в эксплуатацию не надежно, машина или части машины могут случайно начать двигаться. Это может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Перед вводом машины в эксплуатацию убедиться, что выполнены следующие условия:

– Подсоединены гидропроводы.
– Подсоединен пневматический тормоз (в зависимости от комплектации).
– Подсоединен гидравлический тормоз (в зависимости от комплектации).
– Подсоединен и зафиксирован карданный вал.
– Подсоединена система освещения.
– Подсоединен терминал.
– Предохранительная цепь смонтирована (предписано не во всех странах).
– Все защитные приспособления установлены, находятся в надлежащем состоянии и приведены в функциональное положение.
– Число оборотов вала отбора мощности не превышает 1000 об/мин.
– Используется карданный вал, предписанный заводом-изготовителем.
– Шланги, кабели и тросы уложены таким образом, чтобы они не стирались, не натягивались, не застревали и не соприкасались с другими узлами (напр., колесами трактора).
– Тормоз маховика отпущен.
– Части трактора не соприкасаются с частями машины (особенно при движении на поворотах).
– В опасной зоне машины нет людей.

3.7 Предупреждающие наклейки на машине

Передний измельчитель - PreChop KRONE оснащен всеми предохранительными (защитными) устройствами. Не все места с повышенным уровнем опасности на этой машине можно полностью обезопасить при сохранении ее работоспособности. На машине установлены соответствующие предупреждения, которые указывают на возможную остаточную опасность. Предупреждения об опасности имеют форму так называемых предупреждающих знаков. Далее приведены важные сведения о размещении этих указательных табличек, их значения, а также дополнения к ним!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования частями машины из-за необозначенных опасных зон при недостающих, поврежденных и нечитаемых предупреждающих знаках!

Опасность травмирования опасными частями машины и другой остаточный риск, так как пользователи или третьи лица проникают в опасную зону по причине отсутствия предупреждения об угрозе.

- Немедленно заменить поврежденные или нечитаемые наклейки.
- После ремонтных работ необходимо наклеить наклейки по технике безопасности на все замененные, измененные или отремонтированные детали.
- Поверхности, на которых нанесены наклейки по технике безопасности, никогда не чистить с помощью высоконапорной струйной установки.
- Ознакомьтесь с содержанием наклейки по технике безопасности. Находящийся рядом текст и выбранное место расположения на машине указывают на специальные опасные места на машине.

3.7.1 Расположение на машине и значение предупреждающих наклеек

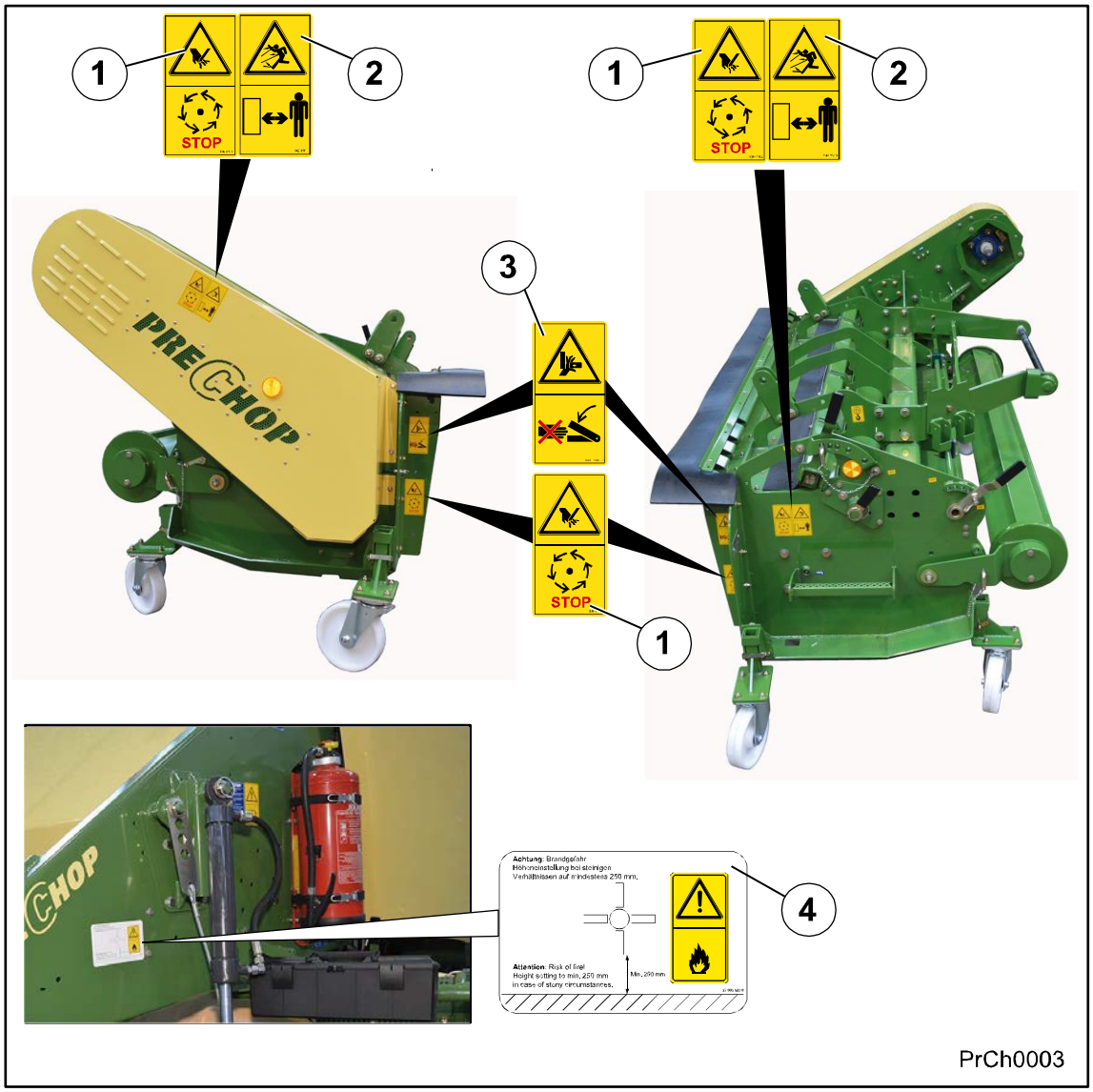
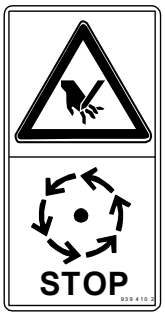


Рис. 1

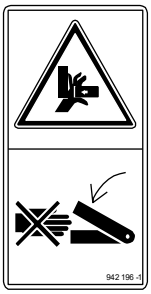
1) номер для заказа 939 410 2 (4x)

	**Опасность из-за вращающихся частей машины.** После выключения машины существует опасность травмирования частями машины, имеющими инерционный выбег! • Не прикасаться к движущимся частям машины. • Подождать пока все части машины полностью остановятся.

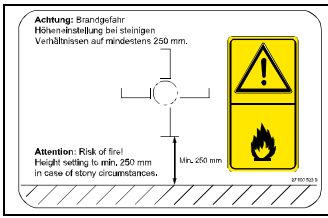
2) № заказа 942 197 1 (2x)

	Опасность из-за отлетающих предметов При работающей машине существует опасность травмирования отлетающими предметами. • Держаться на расстоянии от работающей машины.

3) № заказа 942 196 1 (2x)

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

4) № заказа 27 005 523 0 (1x)

	**Опасность пожара** Существует повышенная пожароопасность, если при каменистом грунте настройка измельчителя по высоте составляет менее 250 мм. • Никогда не устанавливать высоту измельчителя на каменистом грунте ниже 250 мм.

3.7.2 Дополнительный заказ наклеек по технике безопасности и указательных наклеек

Указание

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

3.7.3 Нанесение наклеек по технике безопасности и указательных наклеек

Указание - Нанесение наклеек

Последствие: склеивание наклейки

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

3.7.4 Контактные партнеры

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

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

Эта страница специально оставлена пустой.

4 Описание машины

4.1 Обзор машины

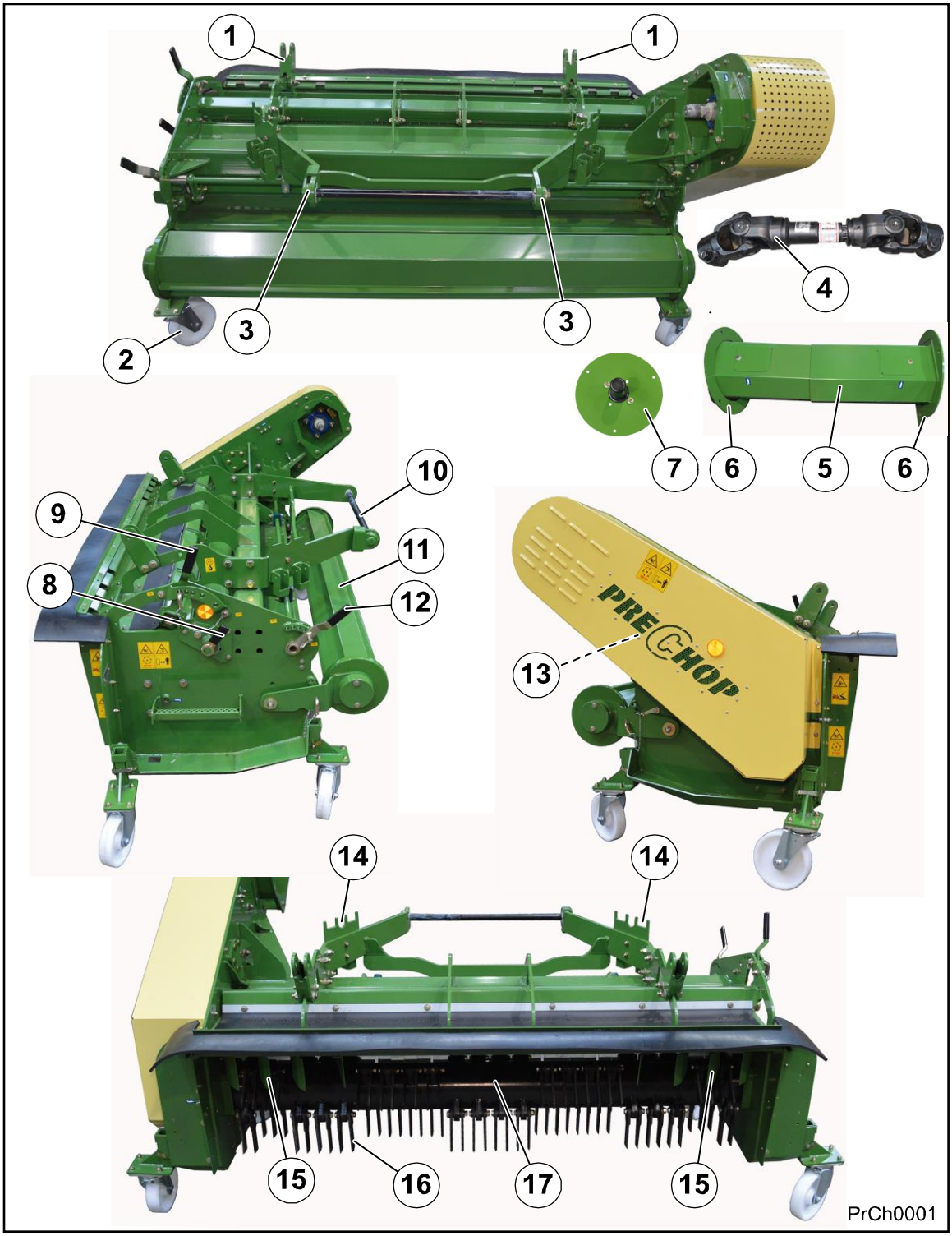


Рис. 2

Поз.	Описание	Поз.	Описание
1)	Держатель цилиндра	2)	Опорный ролик
3)	Тяга	4)	Карданный вал
5)	Защита карданного вала	6)	Кожух редуктора
7)	Запорная пластина	8)	Рычаг для отбойной планки
9)	Рычаг для верхней ножевой планки	10)	Соединительная тяга
11)	Вальцовый прижим	12)	Рычаг для нижней ножевой планки
13)	Приводной ремень, за защитой	14)	Крепление для опорных колесиков
15)	Направляющий уголок	16)	Нож
17)	Вал ротора		

4.2 Маркировка

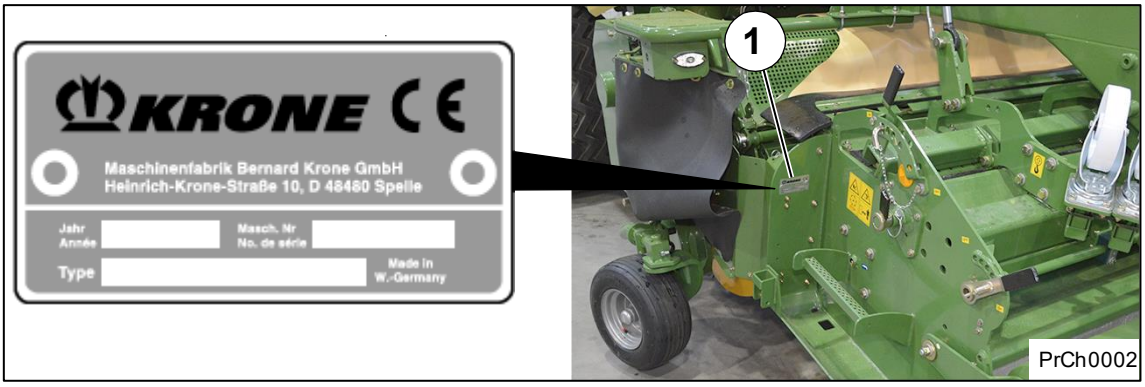


Рис. 3

Основные данные о машине находятся на фирменной табличке (1). Она расположена с правой стороны машины.

4.3 Данные для запросов и заказов

Тип	
Год выпуска	
Идентификационный № транспортного средства	

Указание

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

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

Указание

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

5 Технические данные машины

5.1 Технические данные

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

Длина в транспортном положении	7930 мм
Вес	950 кг
Длина	1690 мм
Высота	3075 мм
Ширина	2500 мм
Ширина захвата	2000 мм
Потребляемая мощность	50-60/67-80 (кВт / л. с.)
Количество ножей на режущем роторе	96 штук
Количество ножей на верхней ножевой планке	47 штук
Количество ножей на нижней ножевой планке	47 штук
Привод	5-ти ручьевой ремень Powerband
Ступенчатый редуктор	до 184 кВт

5.2 Эксплуатационные материалы

5.2.1 Заправочные объемы и маркировка смазочных средств для редукторов

ВНИМАНИЕ!

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

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

Наименование	Заправочный объем	Спецификация	Первая заправка с завода
Редуктор	3,7 l	75W-90 (Синтетическое)	AGIP Rotra LSX

Биологические эксплуатационные материалы по запросу

5.3 Эквивалентный уровень шума

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

5.4 Температура окружающей среды

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

6 Первый ввод в эксплуатацию

6.1 Контроль тягово-сцепного устройства

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – Ошибочное тягово-сцепное устройство!

Возможность материального ущерба и легких травм персонала.

- Перед вводом машины в эксплуатацию соблюдать, чтобы машина использовалась с тягово-сцепным устройством шарового типа (3) или Ball-Hitch-тягово-сцепным устройством (2).

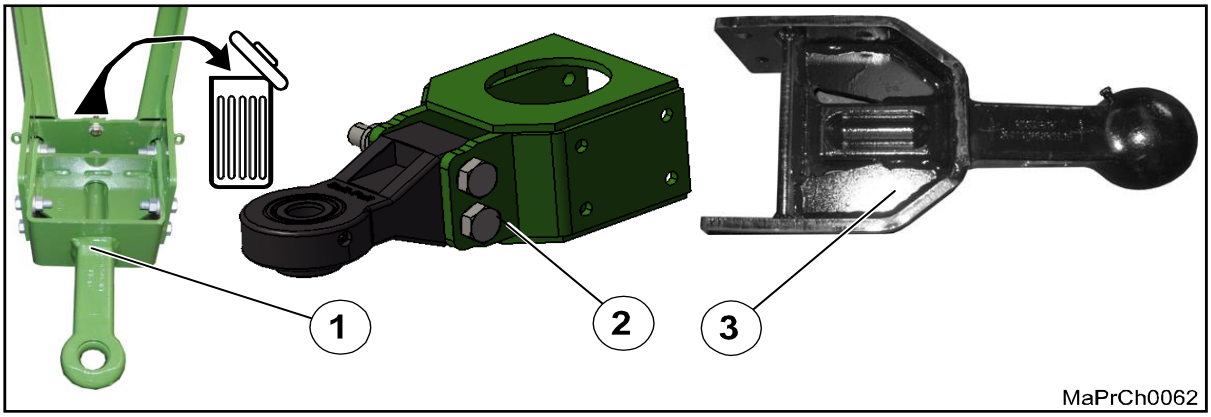


Рис. 4

Если машина не оснащена тягово-сцепными устройствами (2,3), она должна быть переоборудована.

Для этого:

6.2 Демонтаж тягово-сцепного устройства

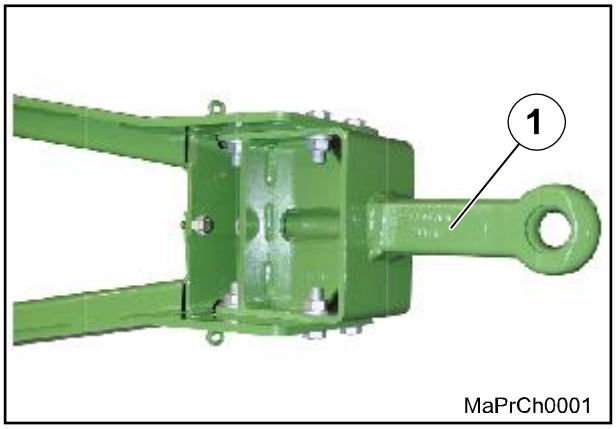


Рис. 5

- Демонтировать тягово-сцепное устройство (1)

6.3 Монтаж сцепной петли для прицепного устройства с шаровой головкой

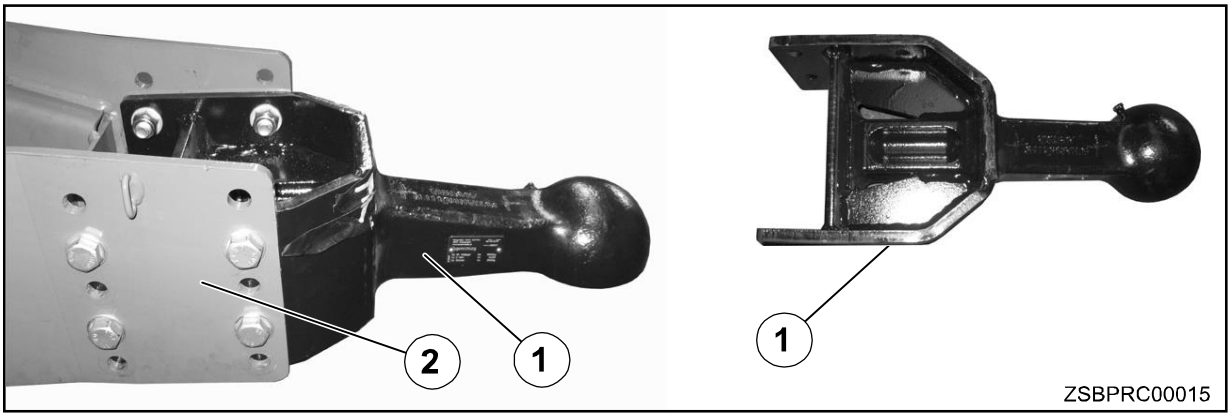


Рис. 6

- Монтировать сцепную петлю для прицепного устройства с шаровой головкой (1) с помощью болтов (класс прочности 10.9) на переднюю часть дышла (2)

7 Ввод в эксплуатацию

ОПАСНОСТЬ! - Непредвиденный ввод в действие, движущиеся компоненты машины и / или неожиданное движение машины!

Последствия: опасность для жизни, опасность травм или повреждение машины.

- При навешивании и снятии машины на трактор и с трактора требуется особая осторожность. Запрещается находиться между трактором и машиной. После подсоединения заглушить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания. Затянуть тормоз маховика.
- При проведении работ по уходу, техобслуживанию, наладке и ремонту на машине обязательно отключить вал отбора мощности, заглушить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания.
- Машину разрешается вводить в эксплуатацию лишь тогда, когда все защитные приспособления установлены и находятся в защитном положении.
- Максимальная частота вращения вала отбора мощности при эксплуатации машины не должна превышать 1000 об/мин.
- Разрешается использовать только предписанный производителем карданный вал с соответствующей предохранительной и обгонной муфтами.
- Монтаж и демонтаж карданного вала разрешается производить только при отключенном вале отбора мощности, заглушенном двигателе и вынутом ключе из замка зажигания.
- Шланги и кабели электрической системы необходимо укладывать таким образом, чтобы при движении на повороте они не натягивались или не соприкасались с колесами трактора.
- Регулярно контролировать гидравлические шлангопроводы, при повреждении и старении заменить.
- При подключении и отсоединении гидравлических шлангов на и с гидросистемы трактора следить за тем, чтобы гидросистема со стороны трактора и агрегата не находилась под давлением.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!– Неожиданное движение машины!

Тяжелые травмы под действием движущихся частей машины.

- Запрещено находиться в опасной зоне.
- Заглушить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания
- Обезопасить машину от качения с помощью противооткатных упоров
- Дождаться полного останова привода, карданных валов и ротора

7.1 Включение и выключение редуктора

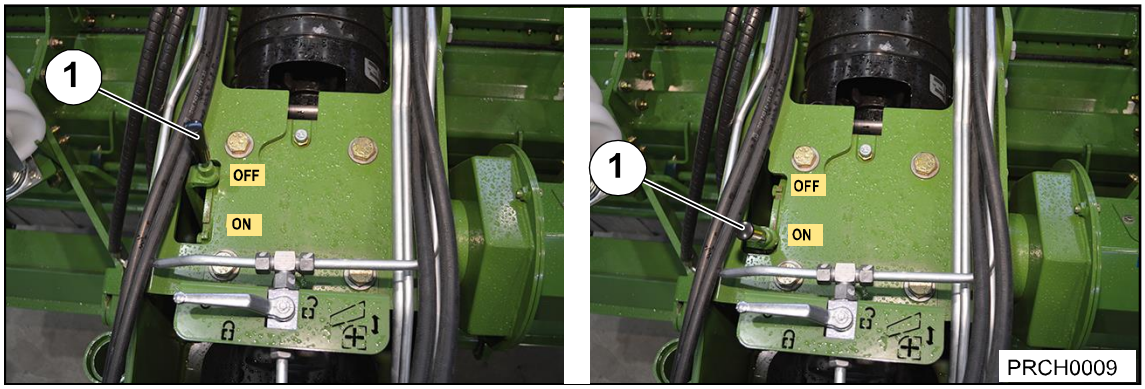


Рис. 7

ВНИМАНИЕ!

Если при вращающемся вале отбора мощности включать или выключать редуктор, могут возникнуть повреждения на машине.

- Чтобы предотвратить материальный ущерб на машине, включать и выключать редуктор только после полного останова редуктора и вала отбора мощности.

Условия:

– Двигатель трактора заглушен, ключ вынут из замка зажигания и находится при Вас.
– Трактор и машина предохранены от самопроизвольного качения.

Включение:

- Чтобы включить редуктор, необходимо установить рычаг переключения (1) на „ON“.

Выключение:

- Чтобы выключить редуктор, необходимо установить рычаг переключения (1) на „OFF“.

7.2 Установка верхней ножевой планки

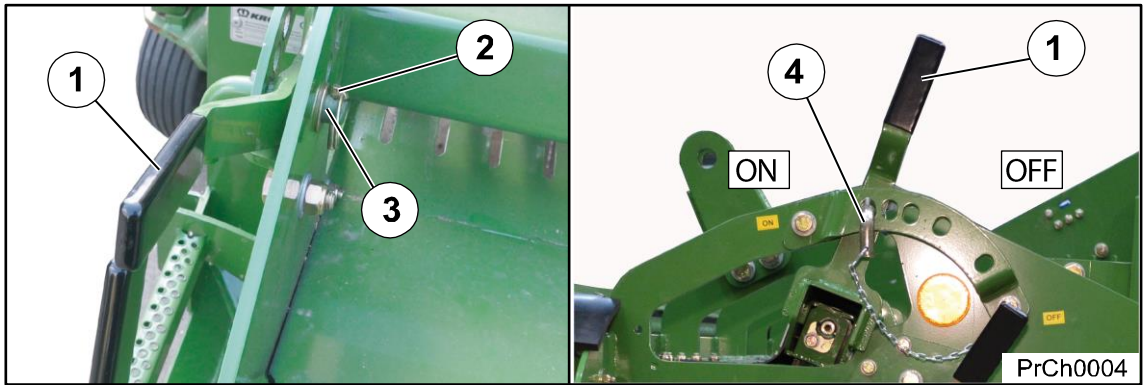


Рис. 8

Перестановкой верхней ножевой планки изменяют степень обработки и качество измельчения стебельчатого материала.

Ножевую планку можно установить в 5 положений между ON и OFF.

ON = наивысшая интенсивность сечки

OFF = грубая обработка, ножи не используются.

Условия:

– Двигатель трактора заглушен, ключ вынут из замка зажигания и находится при Вас.
– Трактор и машина предохранены от самопроизвольного качения.

Перестановка:

- Вынуть шплинт (2) из пальца (4) и удалить палец с шайбой (3).
- Чтобы установить более высокую интенсивность сечки, переставить рычаг (1) в направлении ON.
- Чтобы установить более грубую обработку, переставить рычаг (1) в направлении OFF.
- Застопорить рычаг (1) с помощью пальца (4) и зафиксировать посредством шайбы (3) и шплинта (2).

7.3 Установка отбойной планки

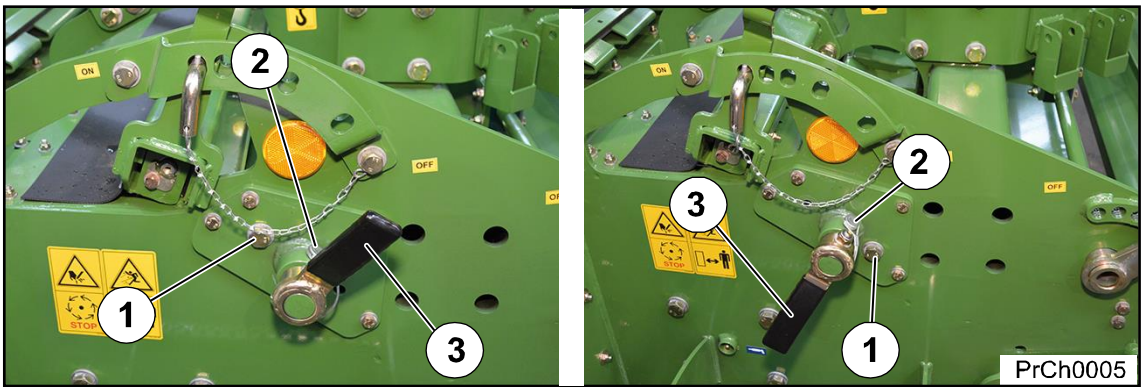


Рис. 9

Перестановкой отбойной планки изменяют степень обработки и качество измельчения стебельчатого материала.

Отбойную планку можно установить в 2 положения.

Рифлёная сторона вниз = более высокая интенсивность сечки (заводская установка)

Гладкая сторона вниз = более грубая обработка

Условия:

– Двигатель трактора заглушен, ключ вынут из замка зажигания и находится при Вас.
– Трактор и машина предохранены от самопроизвольного качения.

Перестановка:

- Демонтировать болт (1).
- Вынуть фиксирующий палец (2).
- Повернуть рычаг на 180 градусов и зафиксировать пальцем (2).
- Монтировать болт (1) со стопорной шайбой.

7.4 Установка нижней ножевой планки

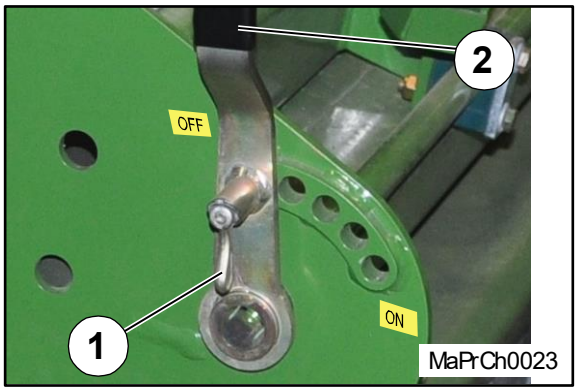


Рис. 10

Перестановкой нижней ножевой планки изменяют качество измельчения стебельчатого материала посредством использования дополнительных ножей.

Ножевую планку можно установить в 5 положений между ON и OFF.

ON = наивысшая интенсивность сечки

OFF = грубая обработка, ножи не используются

Условия:

– Двигатель трактора заглушен, ключ вынут из замка зажигания и находится при Вас.
– Трактор и машина предохранены от самопроизвольного качения.

Перестановка:

- С помощью пружинного затвора (1) снять фиксацию ножевой планки.
- Чтобы установить более высокую интенсивность сечки, переставить рычаг (2) в направлении ON.
- Чтобы установить более грубую обработку, переставить рычаг (2) в направлении OFF.

Указание

Пружинный затвор (1) автоматически защёлкивается под усилием пружины.

7.5 Подготовка складного вальцового прижима к работе

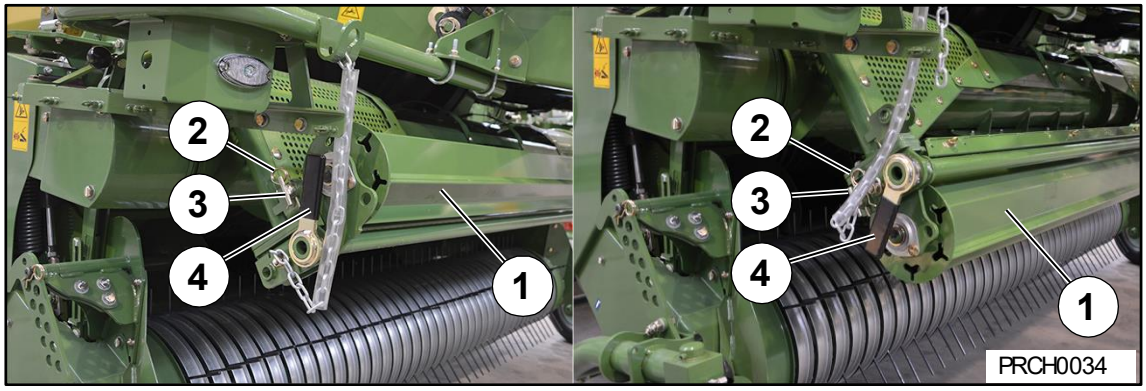


Рис. 11 Вальцовый прижим сложен Вальцовый прижим разложен

Чтобы обеспечить поток кормовой массы при работе с передним измельчителем, вальцовый прижим (1) должен быть сложен.

Чтобы обеспечить поток кормовой массы при кратковременной работе без переднего измельчителя, вальцовый прижим (1) должен быть разложен.

Сложить вальцовый прижим

- Вынуть шплинт (2) и удалить палец (3).
- Сложить вальцовый прижим посредством рычага (4), вставить палец (3) и зафиксировать посредством шплинта (2).

Разложить вальцовый прижим

- Вынуть шплинт (2) и удалить палец (3).
- Разложить вальцовый прижим посредством рычага (4), вставить палец (3) и зафиксировать посредством шплинта (2).

7.6 Вальцовый прижим

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Травмоопасность при эксплуатации машины без вальцового прижима!

Ввод машины в эксплуатацию без вальцового прижима может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- Вальцовый прижим служит для предотвращения несчастного случая и во время эксплуатации его нельзя демонтировать.

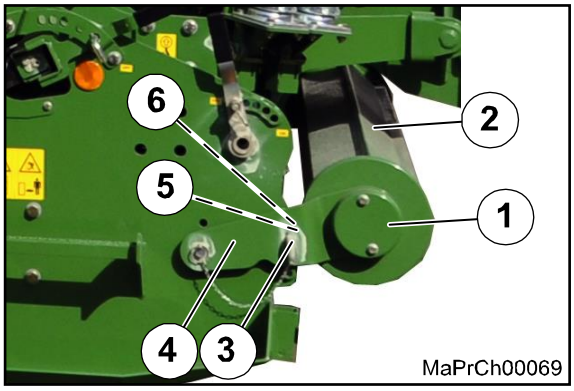


Рис. 12

Вальцовый прижим (1) служит для регуляции при подаче растительной массы. Он служит для постоянного забора стебельчатого материала передним измельчителем.

Высоту вальцового прижима установить таким образом, чтобы прижимный ролик (2) постоянно двигался над валком.

Указание

Соблюдать, чтобы пальцы с обеих сторон машины находились в отверстиях на одинаковой высоте.

Для этого:

- Демонтировать палец (3) вальцового прижима (1), для этого удалить шплинт (6) и подкладную шайбу (5) (правая и левая сторона машины)
- Прижимный ролик (2) переставить на желаемую позицию
- Вальцовый прижим (1) фиксировать с помощью пальца (3)
- Зафиксировать палец (3) с помощью подкладной шайбы (5) и шплинта (6)

7.7 Регулировка рабочей высоты

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! - Опасность возникновения пожара!
При эксплуатации машины с рабочей высотой ниже 25 см на каменистых почвах существует повышенная опасность возникновения пожара.
- Не устанавливать рабочую высоту переднего измельчителя ниже 25 см.

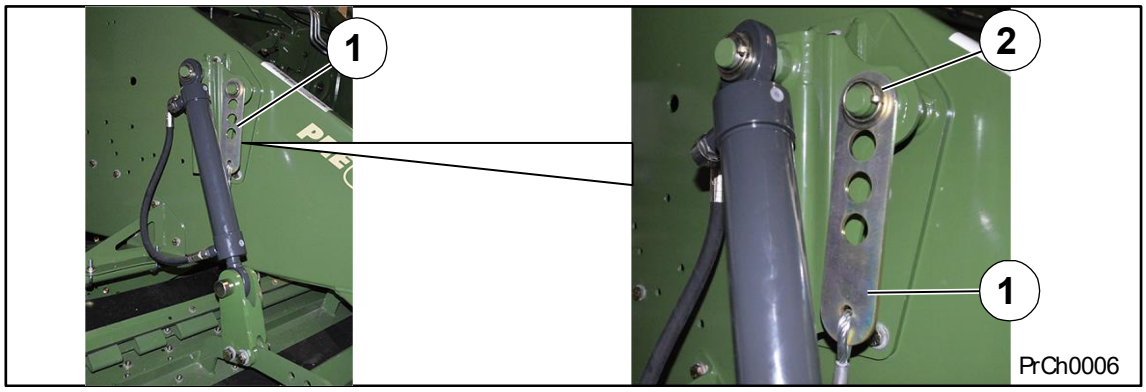


Рис. 13

Рабочую высоту переднего измельчителя можно установить посредством планки с отверстиями (1), правая и левая сторона машины.

Базовая позиция:
Верхнее отверстие = примерно 20 см над землей (самая малая рабочая высота)

Каждое следующее отверстие увеличивает рабочую высоту на прим. 3 см.
Отверстие 2 = ок. 23 см
Отверстие 3 = ок. 26 см
Отверстие 4 = ок. 29 см

Условия:
– Передний измельчитель поднят посредством управляющего устройства простого действия (подъем подборщика) и зафиксирован с помощью запорного крана (подборщик) и запорного крана (передний измельчитель) от самопроизвольного опускания.
– Двигатель трактора заглушен, ключ вынут из замка зажигания и находится при Вас.
– Трактор и машина предохранены от самопроизвольного качения.

Установка:
- Вынуть шплинт (2) и переставить планку с отверстиями (1).

Одинаково установить правую и левую сторону машины.

7.8 Фиксация подающего вальца

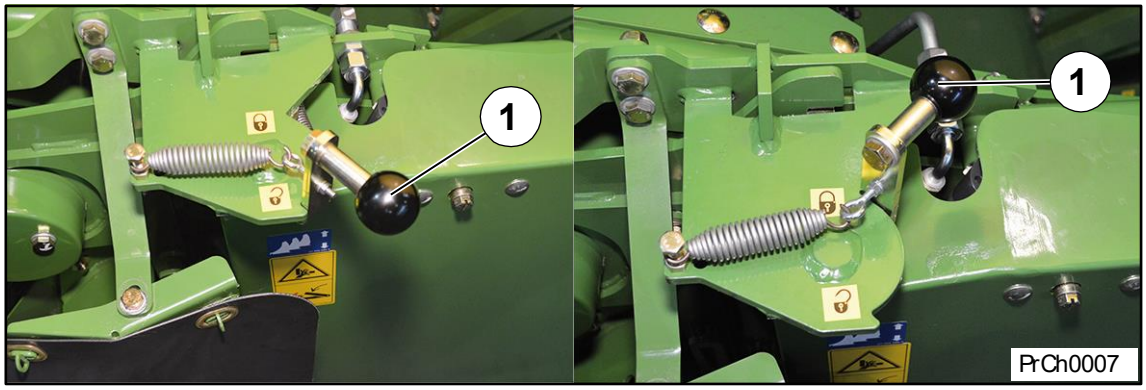


Рис. 14

Чтобы обеспечить поток кормовой массы при работе с передним измельчителем, подающий валец должен быть зафиксирован в самом высоком положении.

Подающий валец зафиксирован, при подъёме / опускании подборщика подающий валец остается в самом высоком положении.

Подающий валец свободен, при подъёме / опускании подборщика подающий валец поднимается / опускается вместе с подборщиком.

Условия:

– Двигатель трактора заглушен, ключ вынут из замка зажигания и находится при Вас.
– Трактор и машина предохранены от самопроизвольного качения.

Фиксация:

Если подборщик в самом высоком положении:

- Чтобы зафиксировать подающий валец в самой высокой позиции, необходимо переставить рычаг (1) в направлении .

Если подборщик в рабочем положении:

Чтобы зафиксировать подающий валец в самой высокой позиции:

- Переставить рычаг (1) в направлении .
- Поднять подборщик один раз.

Отпустить:

- Чтобы отпустить подающий валец, необходимо переставить рычаг в направлении .
- Поднять подборщик один раз.

7.9 Блокировка вращения подающего вальца

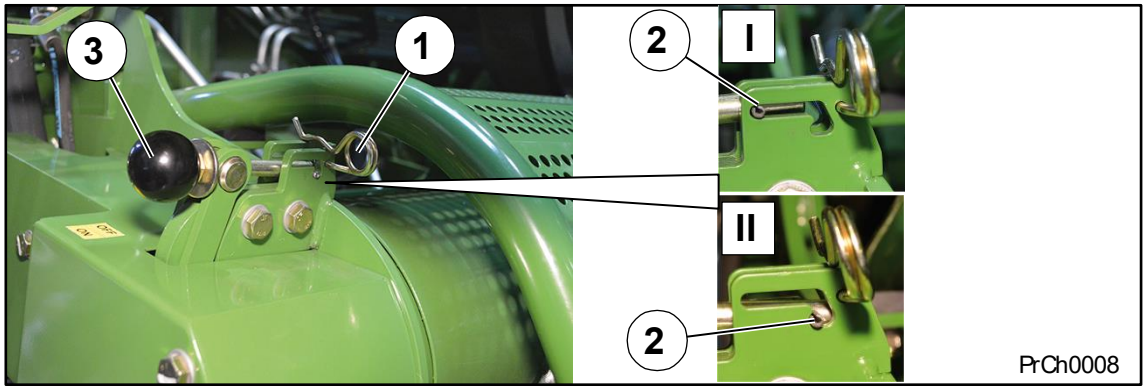


Рис. 15

Чтобы обеспечить поток кормовой массы при работе с передним измельчителем, рекомендуется заблокировать подающий валец.

OFF Подающий валец не вращается.

ON Подающий валец вращается.

Условия:

– Двигатель трактора заглушен, ключ вынут из замка зажигания и находится при Вас.
– Трактор и машина предохранены от самопроизвольного качения.

Разблокировать вращение:

- Вынуть шплинт (1).
- Тянуть рычаг (3) в направлении „ON“, пока разжимной штифт (2) не будет находиться в передней позиции (I).
- Вставить шплинт (1).

Заблокировать вращение:

- Вынуть шплинт (1).
- Нажимать рычаг (3) в направлении „OFF“, пока разжимной штифт (2) не будет находиться в нижней позиции (II).
- Вставить шплинт (1).

8 Работа

Подъем переднего измельчителя выполняется посредством подключения к гидравлической линии подборщика (управляющий вентиль простого действия). Запорный кран (2) деблокирует и блокирует подъем и опускание переднего измельчителя.

8.1 Работа с передним измельчителем

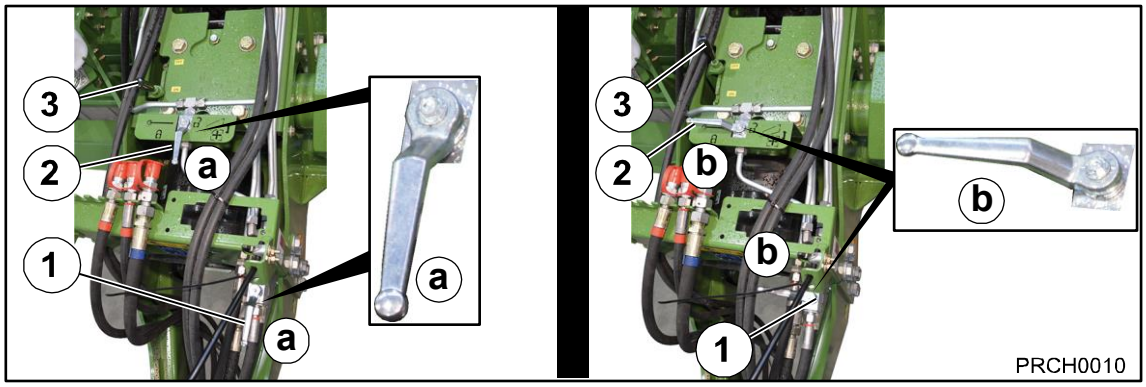


Рис. 16

Условия:
- Рычаг переключения редуктора находится в положении „ON“.
- Установлена верхняя ножевая планка.
- Установлена отбойная планка.
- Установлена нижняя ножевая планка.
- Сложен складной вальцовый прижим.
- Установлена рабочая высота.
- Зафиксирован подающий валец.
- Подающий валец заблокирован от синхронного с подборщиком вращения.

- Установить запорный кран (1) (подборщик) в позицию (a).
- Установить запорный кран (2) (передний измельчитель) в позицию (a).

Теперь можно поднимать или опускать передний измельчитель и подборщик посредством управляющего вентиля простого действия со стороны трактора.

8.2 Кратковременная работа без переднего измельчителя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!– Опасность размозжения!

Опасность наката или размозжения частей тела при контакте с движущимися частями машины.

- Заглушить двигатель трактора, дождаться полного останова привода, карданных валов и ротора
- Вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Обезопасить трактор и машину от качения.

Для кратковременной работы без переднего измельчителя можно заблокировать передний измельчитель от опускания запорным краном (2).

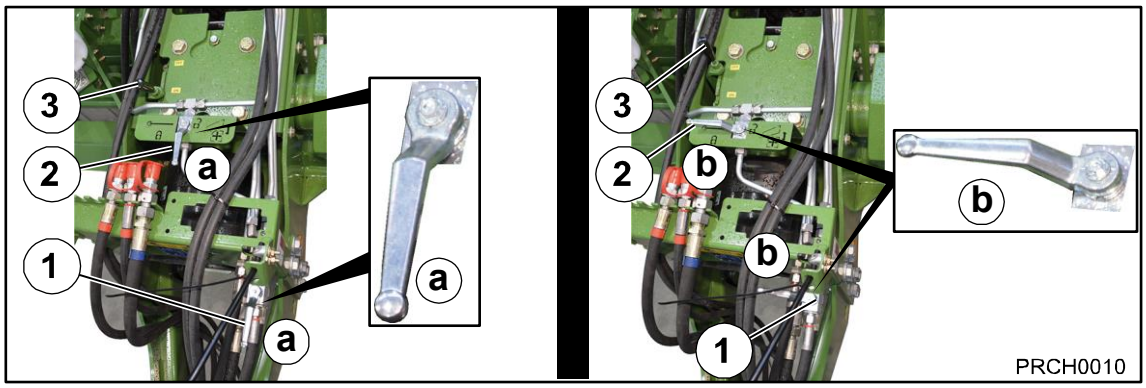


Рис. 17

Запорный кран (1) положение (a): подборщик заблокирован

Запорный кран (1) положение (b): подборщик разблокирован

Запорный кран (2) положение (a): передний измельчитель заблокирован

Запорный кран (2) положение (b): передний измельчитель разблокирован

Условия:

– Рычаг переключения редуктора находится в положении „OFF“.
– Разложен складной вальцовый прижим.
– Подающий валец свободен.
– Разблокирован подающий валец.

Для этого:

- Поднять передний измельчитель в транспортное положение посредством управляющего вентиля простого действия (подъём подборщика) на тракторе.
- Заглушить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Установить запорный кран (2) в позицию (b).

Теперь передний измельчитель зафиксирован от опускания. Подборщик можно и дальше поднимать и опускать.

8.3 Движение и транспортировка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! - Подготовить машину для движения по дороге

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

- Перед движением по дороге необходимо подготовить машину, соблюдать также отдельную инструкцию по эксплуатации крупнопакующего пресс-подборщика KRONE гл. Движение и транспортировка „Подготовительные работы для движения по дороге“.

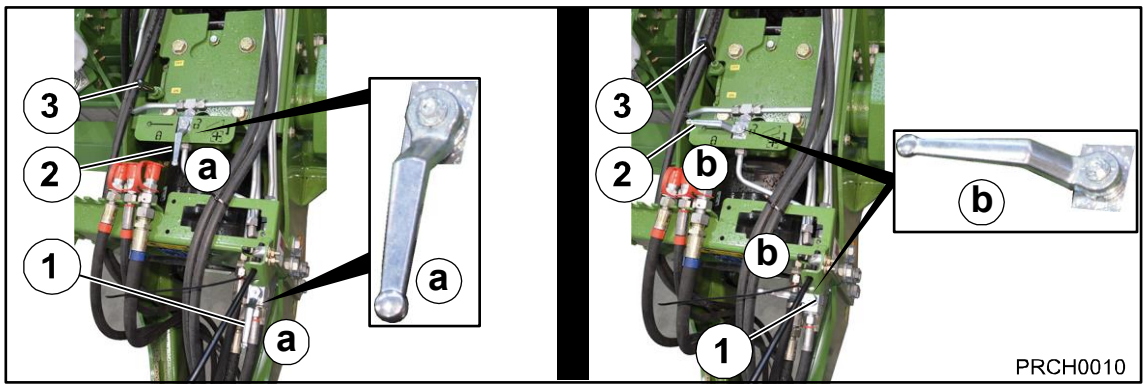


Рис. 18

Запорный кран (1) положение (a): подборщик заблокирован
Запорный кран (1) положение (b): подборщик разблокирован
Запорный кран (2) положение (a): передний измельчитель заблокирован
Запорный кран (2) положение (b): передний измельчитель разблокирован

Проверьте перед началом движения по дороге, что

– подборщик поднят и зафиксирован от опускания посредством запорного крана (1).
– передний измельчитель поднят и зафиксирован от опускания посредством запорного крана (2).

Соблюдайте также отдельную инструкцию по эксплуатации крупнопакующего пресс-подборщика KRONE.

9 Снятие переднего измельчителя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!– Неожиданное движение машины!

Последствия: травмы персонала или повреждение машины.

- Установить крупнопакующий пресс-подборщик обязательно на ровный и укрепленный грунт. При установке на неукрепленном грунте увеличить опорную площадь стояночной опори.
- Предохранить крупнопакующий пресс-подборщик от качения, затянув стояночный тормоз и установив противооткатные упоры.
- Проявлять осторожность при опускании стояночной опоры. Опасность травмирования ног!
- При подсоединении и отсоединении гидравлических шлангов гидравлическая система на тракторе и машине должна находиться без давления!
- Демонтировать карданный вал только при отключенном вале отбора мощности, заглушенном двигателе и вынутом из замка зажигания ключе. Затянуть тормоз маховика.

Условия:

– Передний измельчитель и подборщик находятся в рабочем положении.
– Трактор отсоединен от машины вплоть до гидравлических шлангов.
– Трактор предохранен от качения.
– Двигатель трактора заглушен, ключ вынут из замка зажигания и находится при Вас.
– Машина предохранена от качения посредством стояночного тормоза и противооткатных упоров.

9.1 Демонтаж защитных фартуков

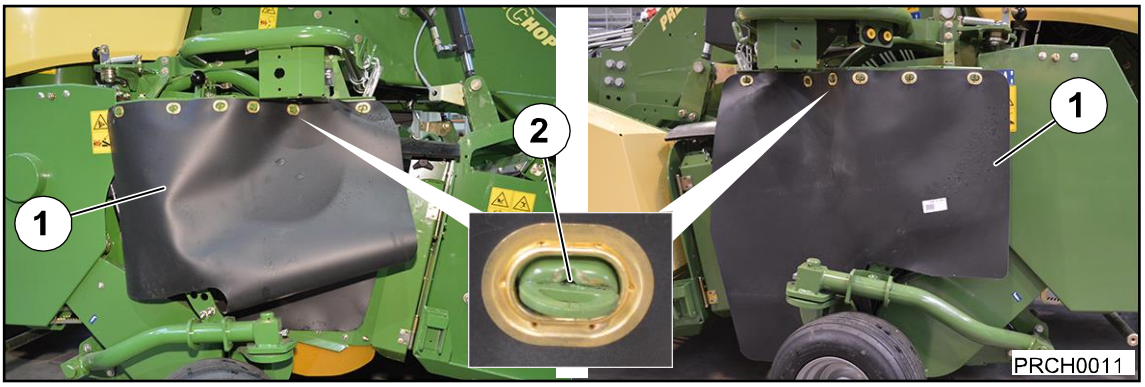


Рис. 19

- Чтобы снять защитные фартуки, необходимо открыть поворотные затворы (2), правая и левая сторона машины.

Хранить защитные фартуки в сухом месте до последующего монтажа.

9.1.1 Монтаж грузозахватных приспособлений

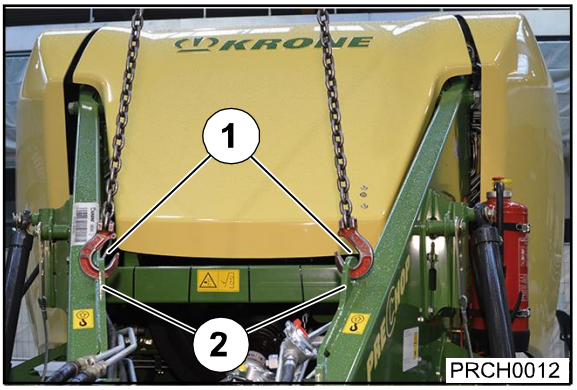


Рис. 20

- Грузозахватные приспособления подъемного механизма закрепить на предусмотренных для этого петлях (2) дышла.

9.2 Демонтаж карданного вала

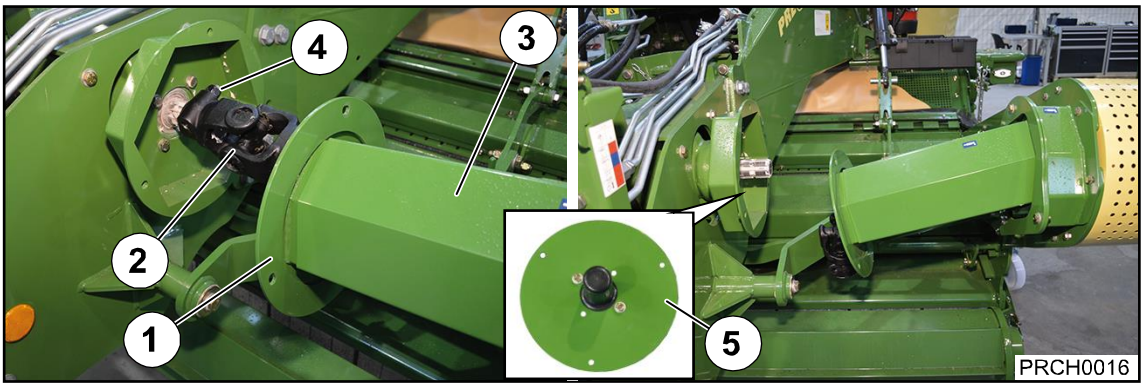


Рис. 21

- Ослабить болтовые соединения на запорной пластине (1).
- Сдвигать защиту карданного вала (3) вправо, пока не освободится карданный вал (2).
- Ослабить гайку (4) клина, выбить клин и снять карданный вал.
- Отложить защиту карданного вала (3) с карданным валом в сторону.
- Монтировать кожух редуктора (5) на защиту редуктора, левая сторона дышла.

9.3 Монтаж опорных роликов

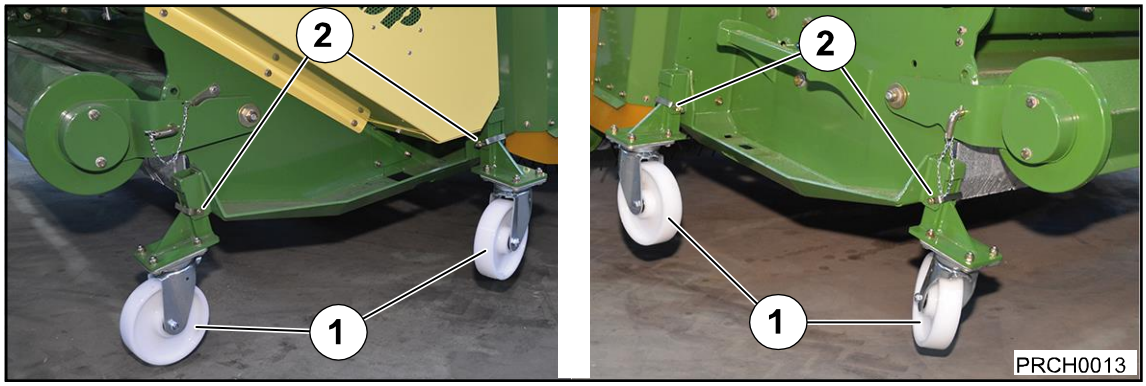


Рис. 22

- Чтобы демонтировать все четыре опорных ролика (1) из креплений, необходимо вынуть пальцы (2), правая и левая сторона машины.
- Приподнять передний измельчитель с помощью управляющего устройства простого действия (подборщик).
- Заглушить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Зафиксировать передний измельчитель посредством запорных кранов от самопроизвольного опускания, см. главу Ввод в эксплуатацию „Движение и транспортировка“
- Вставить все четыре опорных ролика в крепления переднего измельчителя и зафиксировать с помощью пальцев (2), правая и левая сторона машины.

9.4 Демонтаж цилиндра

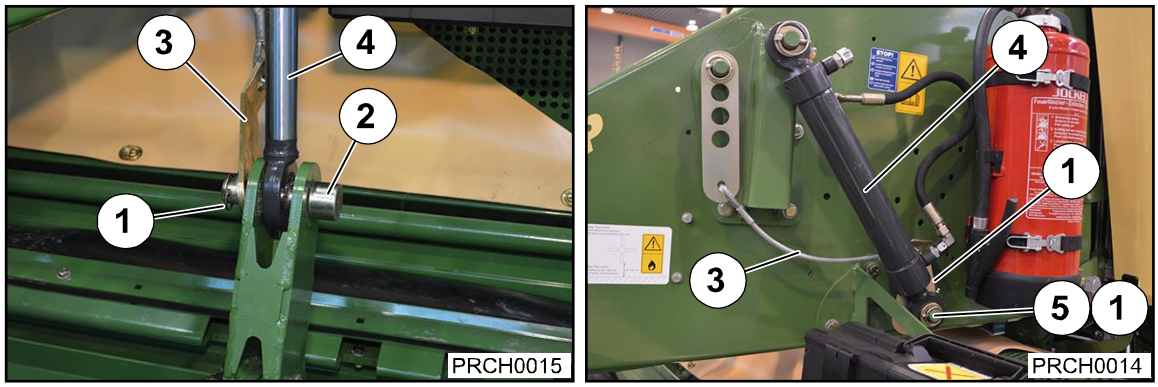


Рис. 23

- Опускать передний измельчитель, пока он не будет стоять на четырех опорных роликах.
- Сбросить давление в управляющем устройстве простого действия (подборщик).
- Заглушить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Удалить шплинт (1), правая и левая сторона машины.
- Вынуть палец (2), правая, левая сторона машины.
- Надеть ограничительный трос (3) на крепление (5), правая и левая сторона машины.
- Поднять вверх цилиндр (4), вставить в крепление (5) и зафиксировать посредством шплинта (4), правая и левая сторона машины.

Отложить пальцы (2) для последующего монтажа в ящик для инструмента.

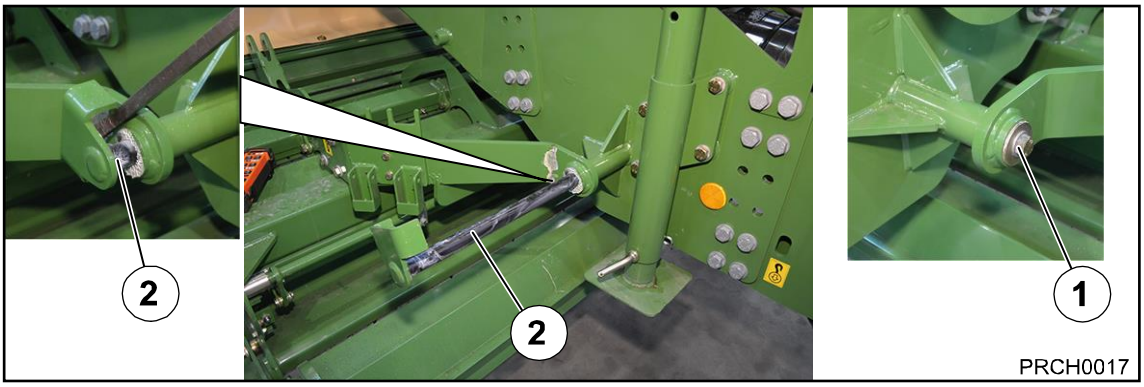


Рис. 24

- Вывинтить болт (1) на промежуточном корпусе слева.
- Освободить вал (2) с помощью монтировки и вынуть вправо.

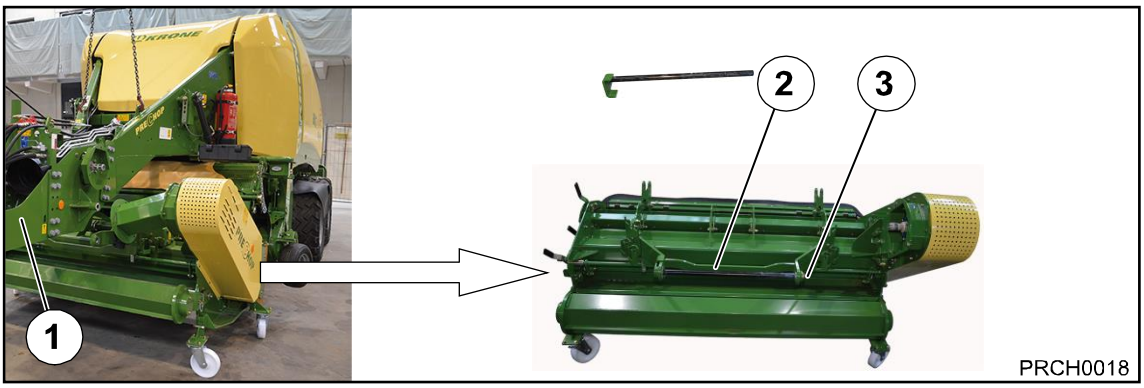


Рис. 25

- Приподнять крупнопакующий пресс-подборщик посредством гидравлической опорной стойки настолько, чтобы иметь возможность вынуть передний измельчитель на левую сторону.
- Заглушить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Вынуть передний измельчитель на левую сторону.
- Монтировать вал (2) в переднем измельчителе и зафиксировать посредством шайбы и болта.

Замена вальцового прижима

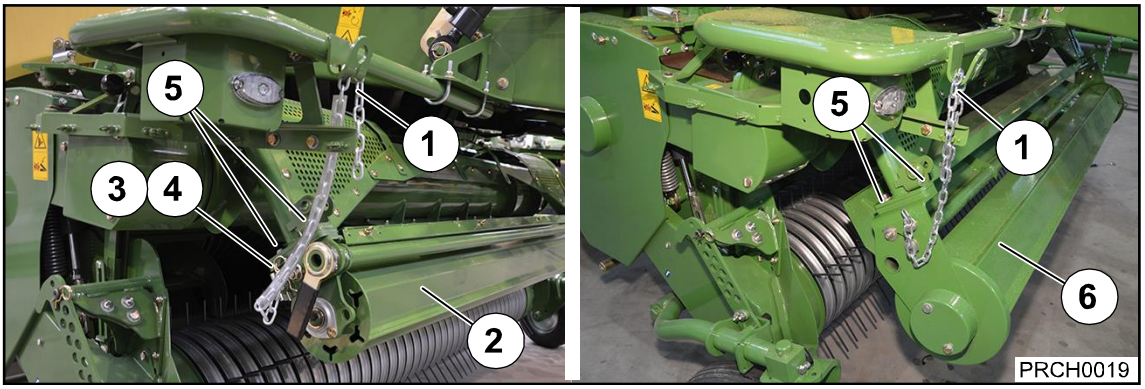


Рис. 26

Из-за большого веса вальцового прижима, его демонтаж и монтаж выполнять вдвоем.

- Отцепить страховочную цепь (1), правая и левая сторона машины.
- Чтобы разблокировать вальцовый прижим (2), необходимо вынуть шплинт (3) и демонтировать палец (4), только правая сторона.
- Чтобы демонтировать имеющийся вальцовый прижим (2), необходимо ослабить болты с низкой полукруглой головкой (5), правая и левая сторона машины.

Сохранить вальцовый прижим (2) для дальнейшего использования в защищенном месте.

- Монтировать вальцовый прижим (6) и зафиксировать посредством болтов с низкой полукруглой головкой (5), стопорных шайб и гаек, правая и левая сторона машины.
- Монтировать страховочную цепь (1), правая и левая сторона машины.

10 Навешивание переднего измельчителя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!– Неожиданное движение машины!

Последствия: травмы персонала или повреждение машины.

- Установить крупнопакующий пресс-подборщик обязательно на ровный и укрепленный грунт. При установке на неукрепленном грунте увеличить опорную площадь стояночной опори.
- Предохранить крупнопакующий пресс-подборщик от качения, затянув стояночный тормоз и установив противооткатные упоры.
- Проявлять осторожность при опускании стояночной опоры. Опасность травмирования ног!
- При подсоединении и отсоединении гидравлических шлангов гидравлическая система на тракторе и машине должна находиться без давления!
- Демонтировать карданный вал только при отключенном вале отбора мощности, заглушенном двигателе и вынутом из замка зажигания ключе. Затянуть тормоз маховика.

Условия:

– Передний измельчитель и подборщик находятся в рабочем положении.
– Трактор отсоединен от машины вплоть до гидравлических шлангов.
– Трактор предохранен от качения.
– Двигатель трактора заглушен, ключ вынут из замка зажигания и находится при Вас.
– Машина предохранена от качения посредством стояночного тормоза и противооткатных упоров.

Замена вальцового прижима

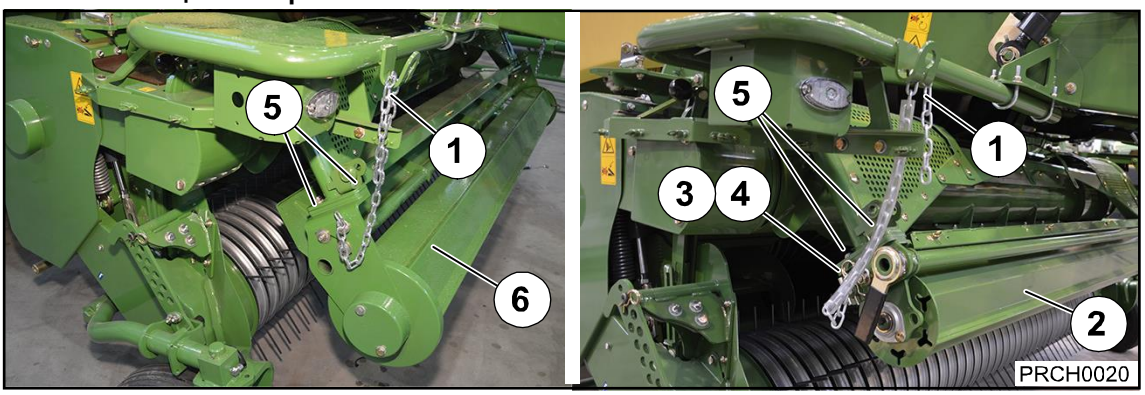


Рис. 27

Из-за большого веса вальцового прижима, его демонтаж и монтаж выполнять вдвоем.

- Отцепить страховочную цепь (1), правая и левая сторона машины.
- Чтобы демонтировать вальцовый прижим (6), необходимо ослабить болты с низкой полукруглой головкой (5), правая и левая сторона машины.

Сохранить вальцовый прижим (6) для дальнейшего использования в защищенном месте.

- Монтировать вальцовый прижим (2) и зафиксировать посредством болтов с низкой полукруглой головкой (5), стопорных шайб и гаек, правая и левая сторона машины.
- Чтобы зафиксировать вальцовый прижим (2), необходимо вставить палец (4) и зафиксировать его посредством шплинта (3), только правая сторона.
- Монтировать страховочную цепь (1), правая и левая сторона машины.

10.1.1 Монтаж грузозахватных приспособлений

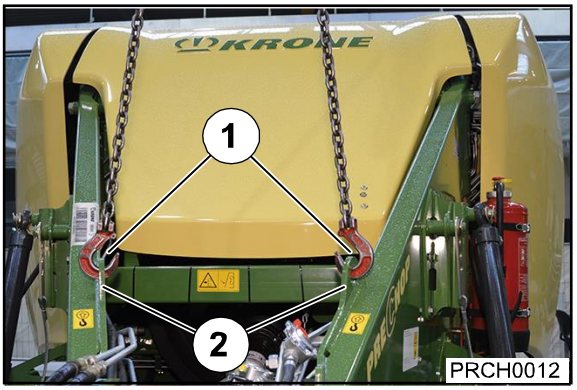


Рис. 28

- Грузозахватные приспособления подъемного механизма закрепить на предусмотренных для этого петлях (2) дышла.

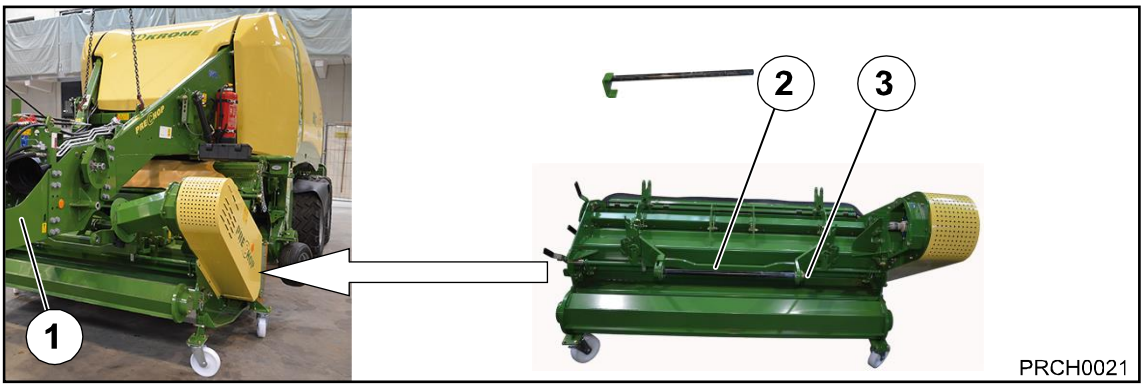


Рис. 29

- Вывинтить болт (3) и вынуть вал (2).
- Приподнять крупнопакующий пресс-подборщик посредством гидравлической опорной стойки настолько, чтобы иметь возможность задвинуть передний измельчитель слева под крупнопакующий пресс-подборщик.
- Заглушить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Задвинуть передний измельчитель с левой стороны на средину под крупнопакующий пресс-подборщик.

Рис. 30

- Медленно опускать крупнопакующий пресс-подборщик посредством гидравлической опорной стойки, пока отверстие (тяга 1) не будет совпадать с отверстием (направляющая 2).
- Просунуть вал (3) с правой стороны через тягу, через направляющую и через тягу на левой стороне.
- Зафиксировать вал (3) посредством болта (4) и шайбы, левая сторона машины.

10.2 Монтаж цилиндра

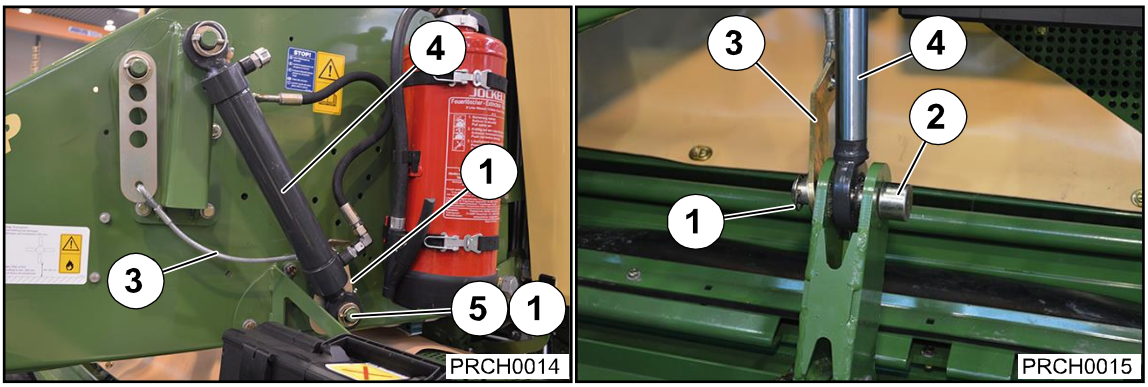


Рис. 31

Условия:

– Управляющее устройство простого действия (подборщик) без давления.
– Двигатель трактора заглушен, ключ вынут из замка зажигания и находится при Вас.

- Удалить шплинт (1) из крепления (5), правая и левая сторона машины.
- Снять цилиндр (4) с крепления (5) и выдвигать шток цилиндра, пока цилиндр не будет находиться между держателями.
- Вставить палец (2) через держатель цилиндра и цилиндр, правая и левая сторона машины.
- Снять ограничительный трос (3) с крепления (5) и монтировать на палец (2), правая и левая сторона машины.
- Зафиксировать палец (2) посредством шплинта (1), правая и левая сторона машины.

10.3 Монтаж карданного вала

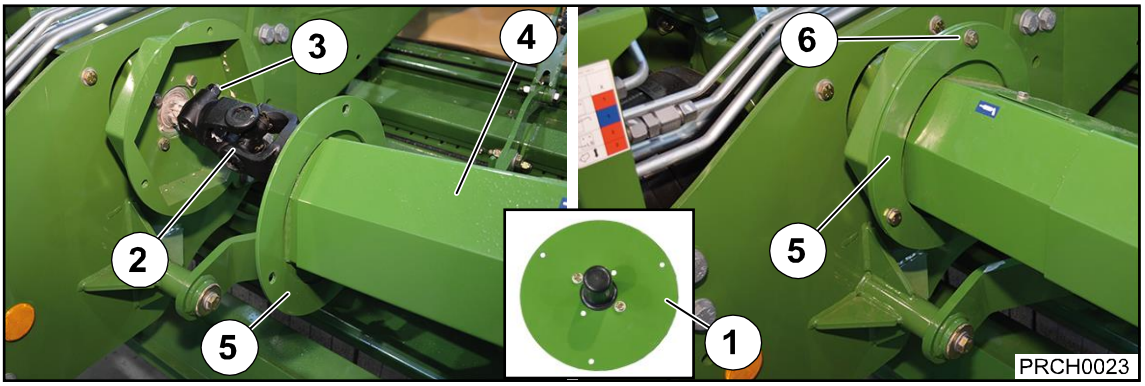


Рис. 32

- Демонтировать кожух редуктора (1).

Хранить кожух редуктора в сухом месте до последующего монтажа.

- Надеть карданный вал (2) на шлицевой вал.
- Чтобы зафиксировать карданный вал (2), вставить клин в вилку и зафиксировать посредством гайки (3).
- Надвинуть защиту карданного вала (4) с запорной пластиной (5) на карданный вал слева.
- Привинтить запорную пластину посредством болтов (6) и стопорных шайб.

10.4 Демонтаж опорных роликов

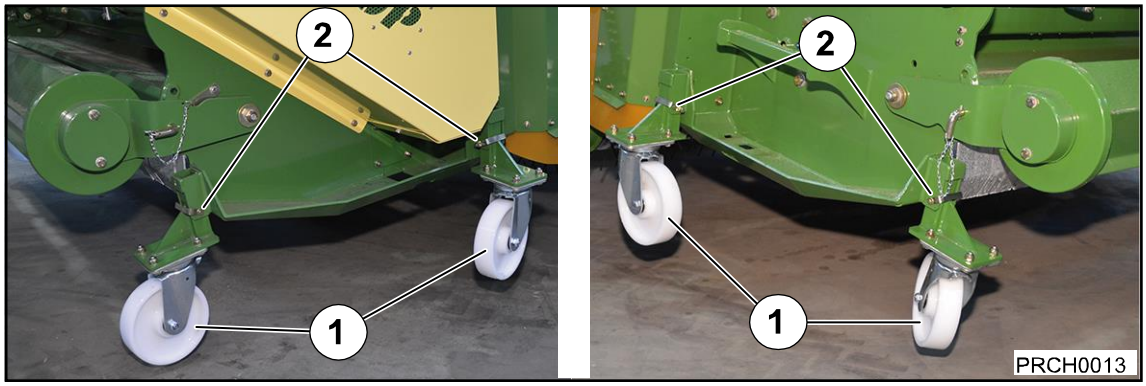


Рис. 33

- Приподнять передний измельчитель с помощью управляющего устройства простого действия (подборщик).
- Заглушить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Обезопасить передний измельчитель посредством запорных кранов от самопроизвольного опускания, см. главу Ввод в эксплуатацию „Движение и транспортировка“
- Чтобы демонтировать все четыре опорных ролика из креплений, необходимо вынуть пальцы (2), правая и левая сторона машины.

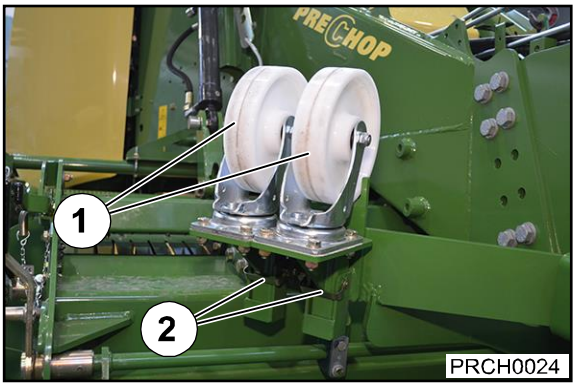


Рис. 34

- Вставить все четыре опорных ролика (1) в крепления и зафиксировать с помощью пальцев (2), правая и левая сторона машины.

10.5 Монтаж защитных фартуков

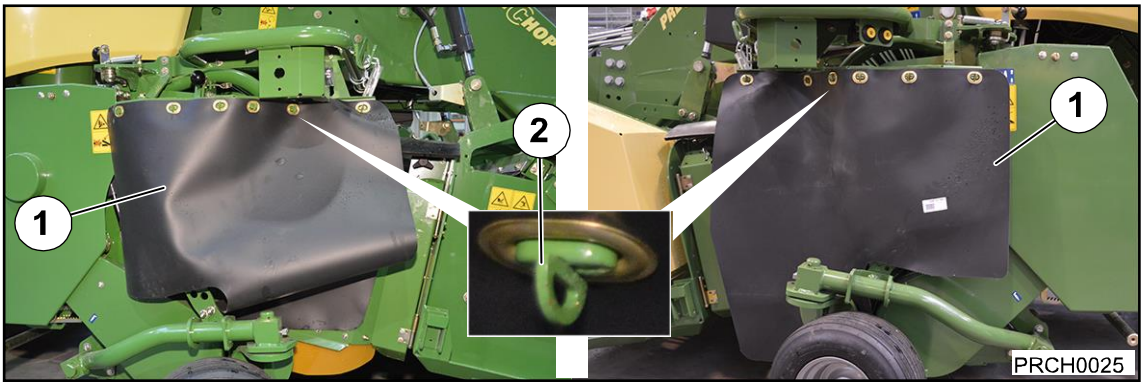


Рис. 35

- Опустить подборщик.
- Заглушить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Монтировать защитные фартуки и зафиксировать посредством поворотных затворов (2), правая и левая сторона машины.

Эта страница специально оставлена пустой.

11 Техническое обслуживание

11.1 Специальные правила техники безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Травмоопасность во время выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и настройке машины.

Если машина не выключена, машина или части машины могут случайно двигаться. Это может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

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

Перед началом выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и настройке машины выполнить следующие шаги:

- Остановить машину и заблокировать ее, см. главу по безопасности "Остановка и блокирование машины".
- Приподнятые машину или части машины поставить на надежные опоры, см. главу по технике безопасности "Надежное опирание приподнятой машины или частей машины".

11.2 Запасные части

Предупреждение! - Использование недопустимых запасных частей.

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

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

Указание

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

Охрана окружающей среды! – Утилизация и хранение израсходованных масел и масляных фильтров

Последствия: загрязнение окружающей среды

Израсходованные масла и масляные фильтры утилизировать в соответствии с законодательными предписаниями.

ВНИМАНИЕ!

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

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

11.3 Таблица технического обслуживания

	Техническое обслуживание	Периодичность техобслуживания				
		Один раз после 50 часов работы	Перед началом сезона	Ежедневно	Еженедельно	Один раз в год
	Смазать машину согласно схеме смазки			X		
	Провести техобслуживание приводного вала переднего измельчителя			X		
	Очистить машину			X		
	Проверить натяжение приводного ремня			X		
	Затянуть болты и гайки согласно таблице моментов затяжки, при необходимости заменить непригодные и изношенные болты и гайки				X	
	Проверить защитные приспособления и поддерживать их в исправном состоянии			X		
	Контроль ножей, при необходимости смотреть главу «Замена ножей»			X		
	Редуктор:					
	Проверить уровень масла, при необходимости добавить масло			X		
	Провести замену масла	X				X

11.4 Крутящие моменты затяжки

11.4.1 Болты с обычной метрической резьбой

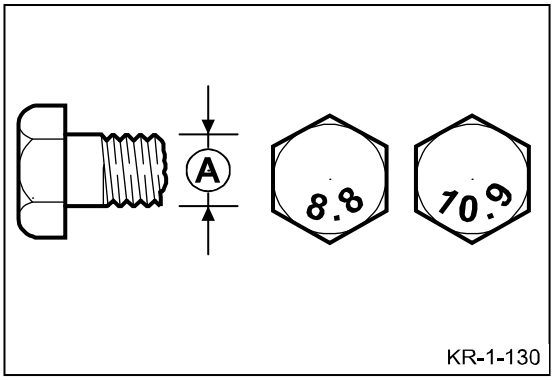
УКАЗАНИЕ

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

Момент затяжки в Нм (если не указано иное)

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

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

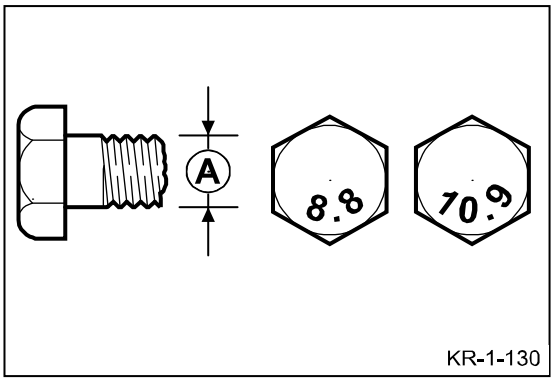


11.4.2 Болты с мелкой метрической резьбой

Момент затяжки в Нм (если не указано иное)

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

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



11.4.3 Болты с метрической резьбой, потайной головкой и внутренним шестигранником

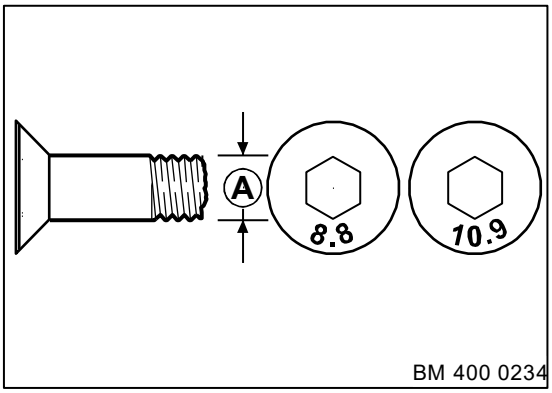
УКАЗАНИЕ

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

Момент затяжки в Нм (если не указано иное)

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

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



11.4.4 Моменты затяжки резьбовых заглушек и воздушных клапанов на редукторах

УКАЗАНИЕ

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

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

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

*) Медные кольца необходимо всегда заменять

11.5 Регулировка приводного ремня

Приводной ремень находится с левой стороны машины под защитой (1).

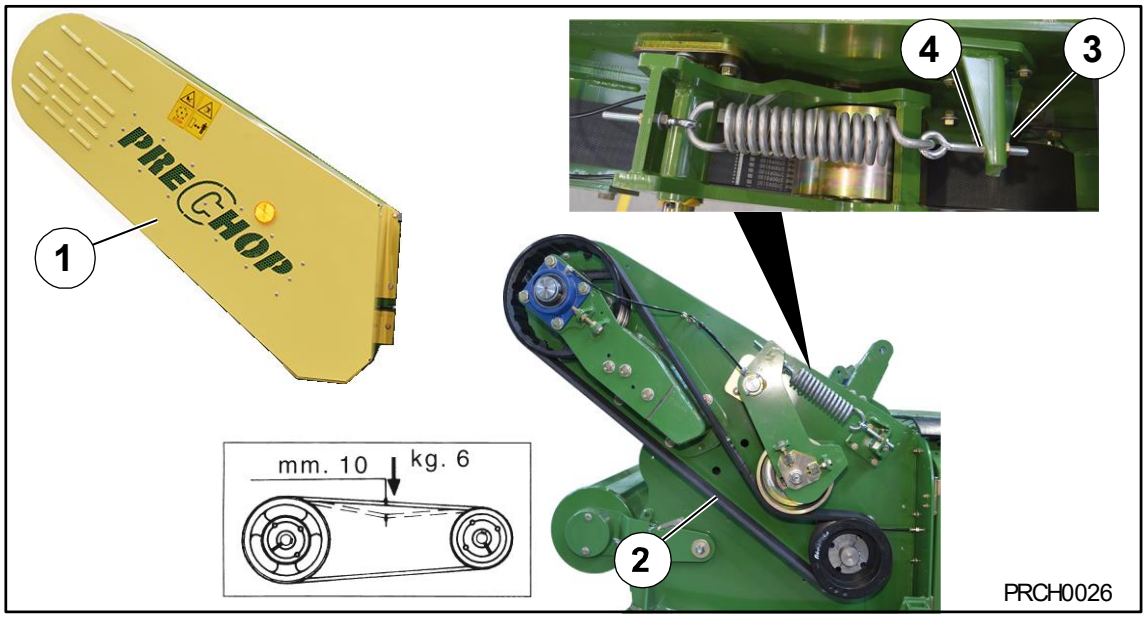


Рис. 36

Указание
Проверить натяжение приводного ремня после первого часа работы, а затем проверять каждый день.

- Демонтировать защиту (1).

Проверить приводной ремень на надрывы и повреждения

- Проверить приводной ремень (2) на надрывы и повреждения.

Если имеются надрывы или повреждения, необходимо заменить приводной ремень.
Замену ремня см. в главе Техническое обслуживание „Замена ремня“

Проверка натяжения ремня

Натяжение приводного ремня правильное, если при нажатии на ремень в центре ветви с контрольным усилием ок. 60 Н (6 кг) он прогибается на ок. 10 мм.

- Нажать на ремень в центре ветви с контрольным усилием ок. 60 Н (6 кг).

Если ремень прогибается на ок. 10 мм, то натяжение приводного ремня в порядке.
Если ремень прогибается больше или меньше 10 мм, необходимо откорректировать предварительное натяжение ремня.

Корректировка натяжения ремня

- Ослабить контргайку (3).
- Увеличивать или уменьшать натяжение ремня посредством проворачивания гайки (4), пока ремень не будет прогибаться на ок. 10 мм.
- Затянуть контргайку (3).
- Монтировать защиту (1).

11.6 Замена ремня

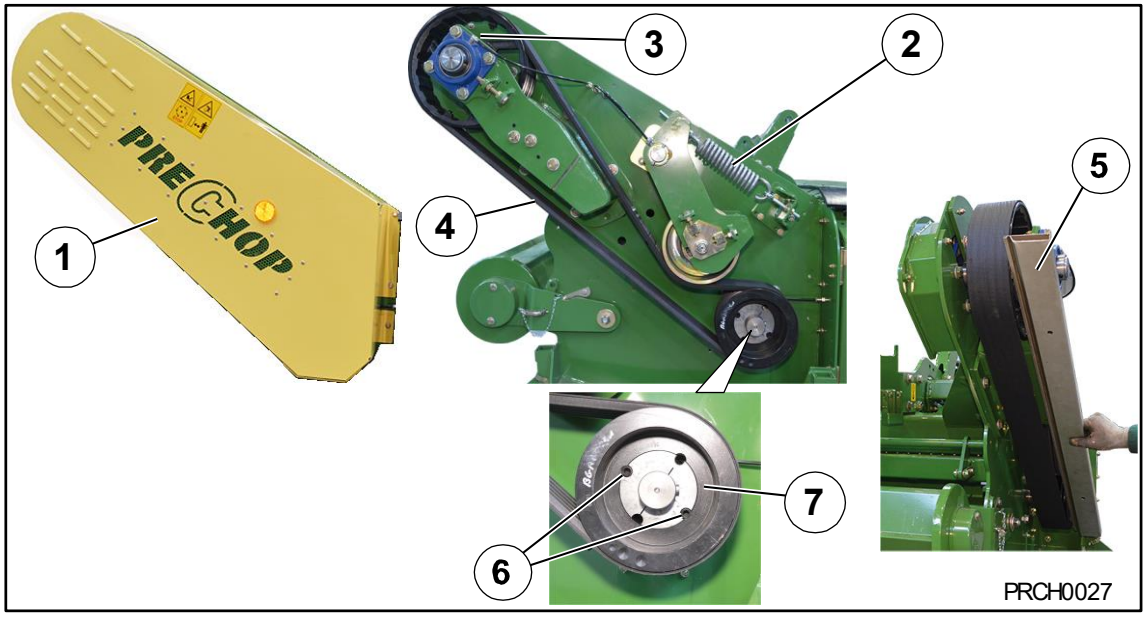


Рис. 37

- Демонтировать защиту (1).
- Ослабить пружину (2).
- Отсоединить смазочную линию (3) на подшипнике.
- Снять ремень (4).
- Надеть новый ремень

Проверить, находятся ли шкивы ремня в одной плоскости

- Приложить прямую шину (4) к верхнему и нижнему ременному шкиву.

Если ременные шкивы расположены в одной плоскости, то все в порядке.
Если ременные шкивы расположены не в одной плоскости, то необходимо отрегулировать нижний ременный шкив.

Отрегулировать нижний ременный шкив

- Чтобы отрегулировать нижний ременный шкив (7), необходимо ослабить резьбовые штифты (6).
- Переставлять нижний ременный шкив, пока ременные шкивы не будут расположены в одной плоскости.
- Затянуть резьбовые штифты.
- Снова проверить, находятся ли шкивы ремня в одной плоскости.
- Натянуть ремень, см. главу: Техническое обслуживание, „Регулировка приводного ремня“.
- Проконтролировать ход ремня, см. главу Техническое обслуживание „Контроль хода ремня“.

11.1 Контроль хода ремня

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Захват приводным ремнем.
Так как ход ремня можно проконтролировать только при демонтированной защите и работающей машине, люди, которые находятся на недостаточной дистанции, могут быть захвачены ремнем и получить травмы.

- Поэтому при контроле хода ремня необходимо соблюдать достаточную дистанцию к ремню.
- Регулировку натяжного ролика выполнять только при заглушенном двигателе трактора, вынутом и находящемся при Вас ключе зажигания.
- Обезопасить трактор и машину от качения.

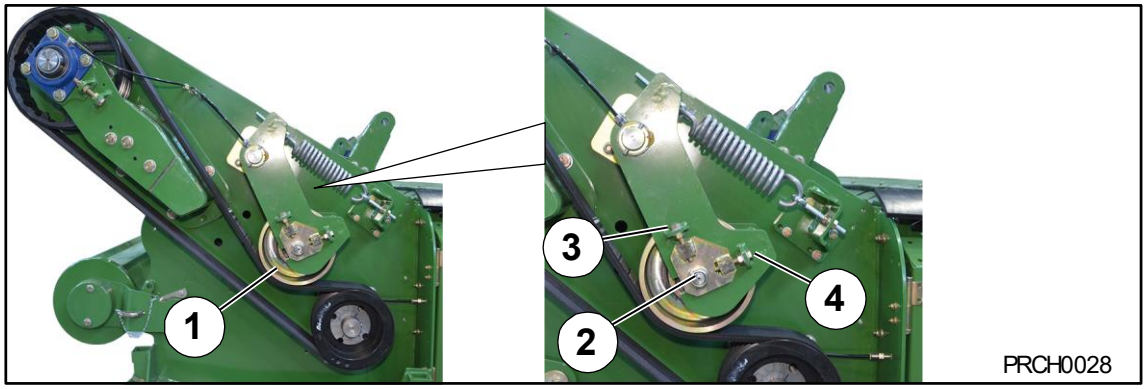


Рис. 38
Посредством натяжного ролика (1) регулируется ход ремня.

- Демонтировать защиту.
- Запустить машину и оставить работать на низких оборотах.
- Наблюдать за ремнем с безопасной дистанции.

Если ремень за натяжным роликом уходит вбок, необходимо юстировать натяжной ролик.

- Заглушить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Ослабить гайку (2).
- Отрегулировать натяжной ролик посредством болтов (3 и 4).
- Затянуть болтовое соединение на узле натяжного ролика.
- Затянуть гайку (2).
- Запустить машину и оставить работать на низких оборотах.

Наблюдать за ходом ремня с безопасной дистанции. При необходимости повторять вышеперечисленные операции, до тех пор, пока приводной ремень не будет двигаться равномерно.

- Запустить машину и оставить работать при нормальном числе оборотов (1000 об/мин вала отбора мощности трактора).
- Наблюдать за ремнем с безопасной дистанции.
- При появлении необычного шума откорректировать настройку.
- Монтировать защиту.

12 Техническое обслуживание редукторов

12.1 Редуктор PreChop

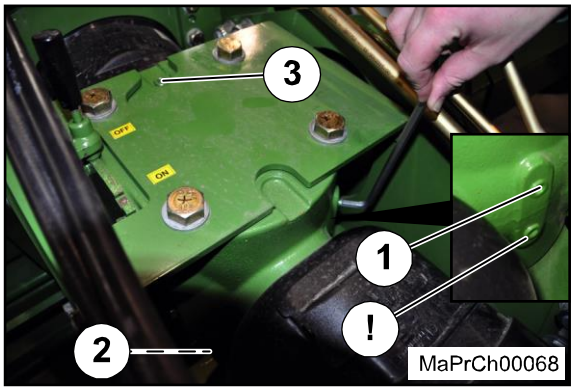


Рис. 39

1) Контрольная пробка / контрольное отверстие
2) Пробка для слива масла
3) Резьбовая пробка заливного отверстия / заливное отверстие для масла

Качество / количество масла: см. главу Технические данные, «Эксплуатационные материалы»

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

Контроль уровня масла:

- Демонтировать контрольную пробку.
- Уровень масла должен доходить до контрольного отверстия.

Если масло доходит до контрольного отверстия:

- Затянуть контрольную пробку с указанным моментом затяжки, см. в главе Техническое обслуживание раздел "Моменты затяжки резьбовых заглушек и воздушных клапанов на редукторах".

Если масло не доходит до контрольного отверстия:

- Демонтировать резьбовую пробку заливного отверстия.
- Долить масло до контрольного отверстия через заливное отверстие.
- Затянуть контрольную пробку и резьбовую пробку заливного отверстия с указанным моментом затяжки, см. в главе Техническое обслуживание раздел "Моменты затяжки резьбовых заглушек и воздушных клапанов на редукторах".

Замена масла:

Собрать вытекающее масло в подходящую емкость.

- Открутить пробку для слива масла и слить масло.
- Открутить контрольный болт и резьбовую пробку заливного отверстия.
- Вкрутить пробку для слива масла и плотно затянуть.
- Залить новое масло через заливное отверстие для масла до уровня контрольного отверстия.
- Вкрутить контрольный болт и резьбовую пробку заливного отверстия и плотно затянуть.

Указание

Отработанное масло удалять надлежащим образом

13 Техническое обслуживание - Замена ножей

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!– Неожиданное движение машины!
Тяжелые травмы под действием движущихся частей машины.
- Запрещено находиться в опасной зоне.
- Заглушить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания
- Обезопасить машину от качения с помощью противооткатных упоров
- Дождаться полного останова привода, карданных валов и ротора

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – Опасность порезов острыми ножами!
Тяжелые травмы, в особенности рук.
- При всех работах в зоне ножей надевать защитные перчатки, чтобы предотвратить нанесение ран ножами.

13.1 Замена ножей

На верхней ножевой планке

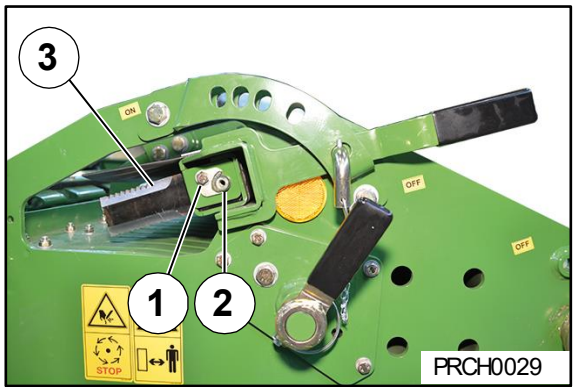


Рис. 40

Условие:
– Передний измельчитель опущен.
– Двигатель трактора заглушен, ключ вынут из замка зажигания и находится при Вас.
– Верхняя ножевая планка находиться в положении „OFF“.

- Вывинтить болт (1).
- Чтобы вынуть ножевой вал, необходимо ввинтить болт (1) в резьбовое отверстие (2).

Чтобы вынуть ножевой вал использовать съемник.
- Вынуть стопорный вал настолько, чтобы можно было демонтировать дефектный нож (3).
- Вынуть поврежденный нож и монтировать новый нож.
- Задвинуть ножевой вал.
- Вывинтить болт (1), ввинтить его в резьбовое отверстие (1) и затянуть.

На нижней ножевой планке

Чтобы заменить ножи на нижней ножевой планке, необходимо ее демонтировать.

Условия:

– Передний измельчитель опущен.
– Двигатель трактора заглушен, ключ вынут из замка зажигания и находится при Вас.

Демонтаж ножевой планки

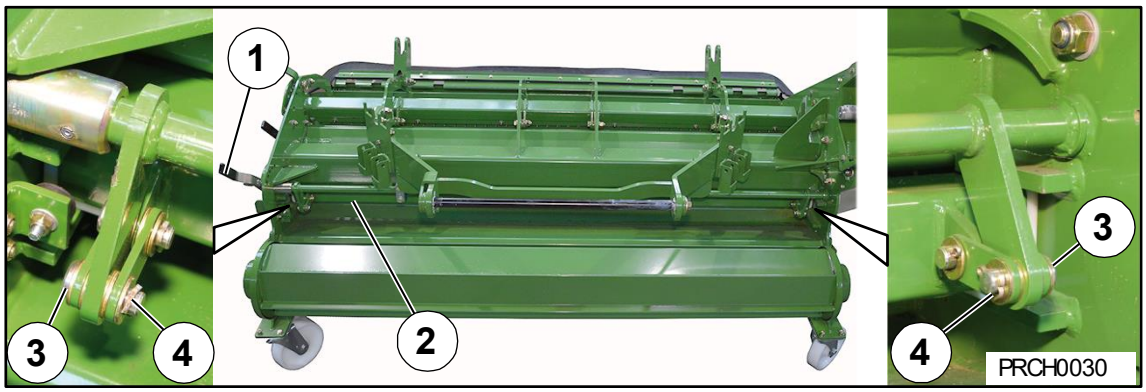


Рис. 41

- С помощью пружинного затвора снять фиксацию рычага (1).
- Поворачивать ножевую планку (2) вверх посредством рычага (1), пока ее можно будет вынуть вперед.
- Чтобы удалить палец (3), необходимо вынуть шплинт (4) и удалить палец с шайбами, правая и левая сторона машины.
- Вынуть ножевую планку (2) вперед.

Заменить нож

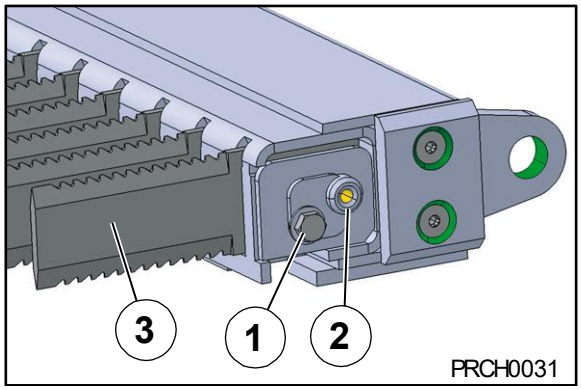


Рис. 42

- Вывинтить болт (1).
- Чтобы вынуть ножевой вал, необходимо ввинтить болт (1) в резьбовое отверстие (2).

Чтобы вынуть ножевой вал использовать съемник.

- Вынуть стопорный вал настолько, чтобы можно было демонтировать дефектный нож (3).
- Вынуть поврежденный нож и монтировать новый нож.
- Задвинуть ножевой вал.
- Вывинтить болт (1), ввинтить его в резьбовое отверстие (1) и затянуть.

Монтаж ножевой планки

- Ножевую планку (1) задвинуть спереди в машину.
- Вставить палец (4) и зафиксировать с помощью шайб (3) и шплинта (2).

13.2 Замена ножей на режущем роторе

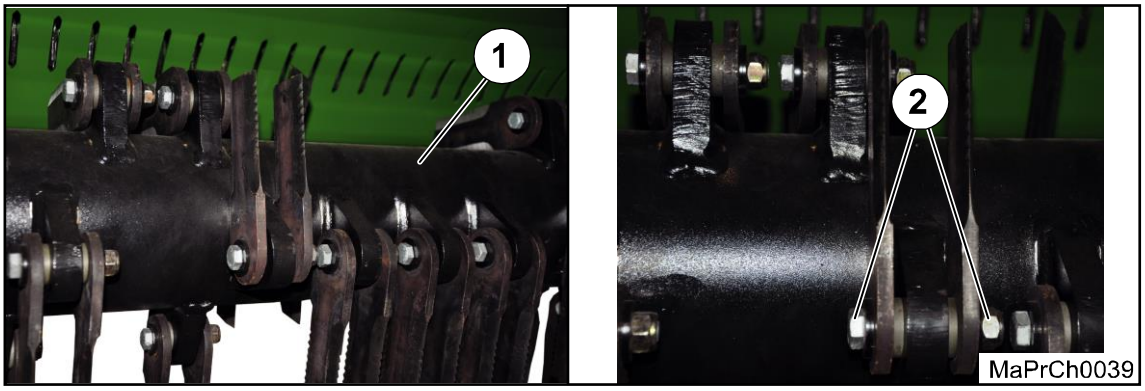


Рис. 43

Указание
Чтобы избежать дисбаланса, всегда заменять ножи (противолежащие) попарно.

- Ослабить крепежные болты (2) заменяемых ножей с втулками и шайбами
- Проверить втулки и шайбы на износ и при необходимости заменить
- Вынуть поврежденный и лежащий напротив нож.
- Вставить новые ножи, втулки и шайбы
- Затянуть крепежные болты (2) с моментом затяжки 125 Нм
- Проконтролировать болты после ок. 10 часов работы и при потребности подтянуть

Эта страница специально оставлена пустой.

14 Техобслуживание - смазка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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

ВНИМАНИЕ!

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

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

14.1 Смазочные материалы

Машина оснащается в зависимости от исполнения различными системами смазки. В качестве консистентных смазок применяются пластичные литиевые смазки NLGI-класса 2 с EP-добавками согласно DIN 51825. Фирма KRONE не рекомендует использовать консистентные смазки на другой основе.

Производитель	На основе минеральных масел
ARAL	Консистентная смазка длительного действия H
BP	Energrease LS-EP2
DEA	Glissando EP2
FINA	Marson EPL 2A
Shell	Alvania Ep2
ESSO	EGL 3144

Точки смазки на машине необходимо смазывать регулярно. Расположение точек смазки и периодичность смазки показаны на схемах смазки в инструкции по эксплуатации. Удалить смазку, выступившую из подшипников после смазочных работ.

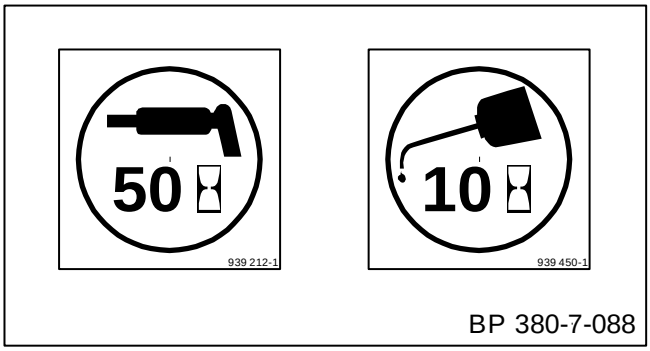


Рис. 44

Период между смазками:

10 час, т.е. примерно раз в сутки
50 час, т.е. примерно раз в неделю
200 час, т.е. примерно раз в год

14.2 Точки смазки

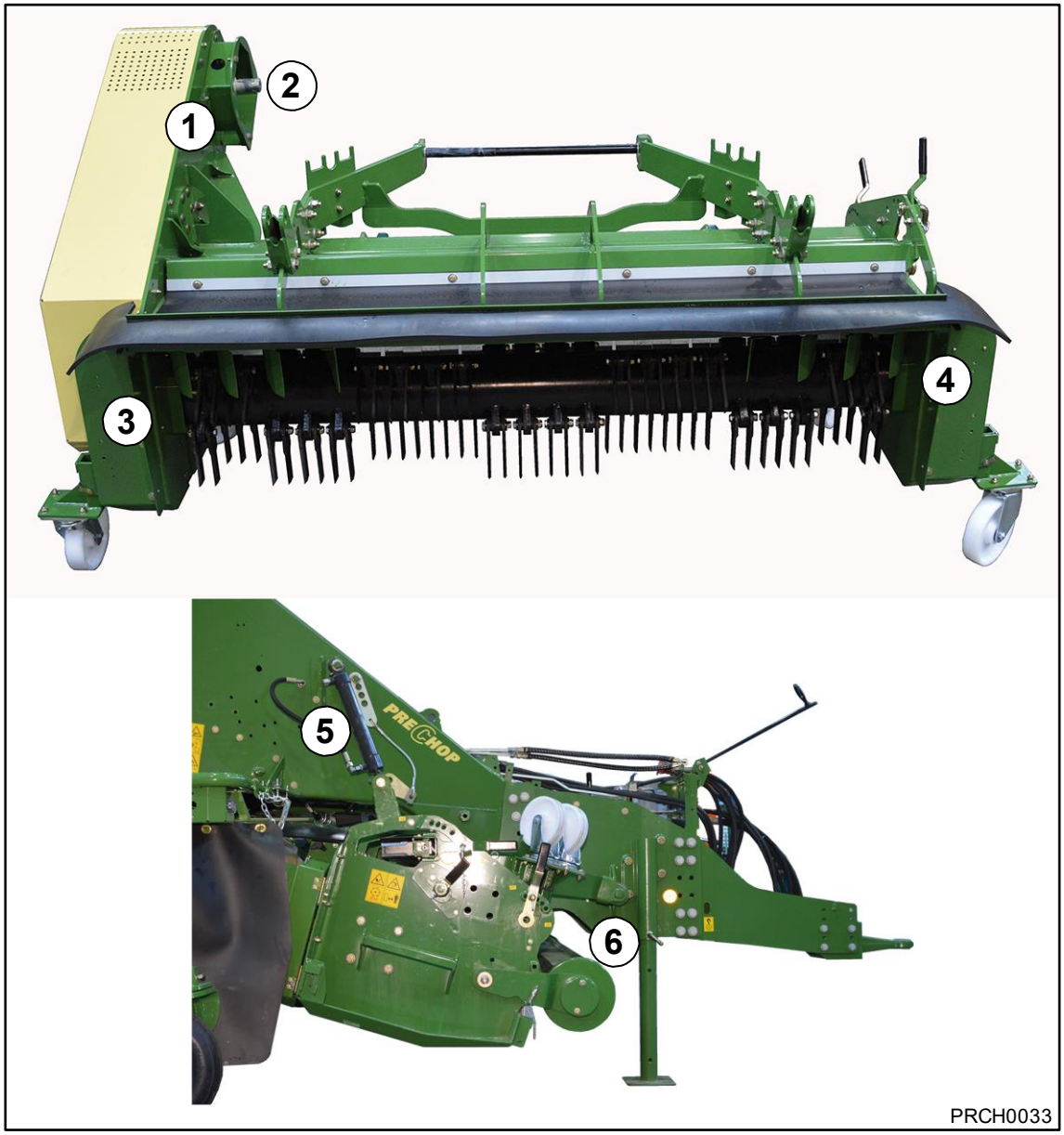
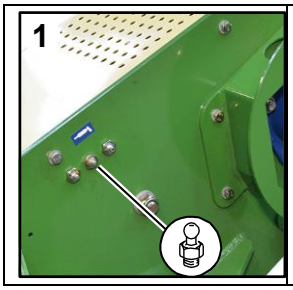
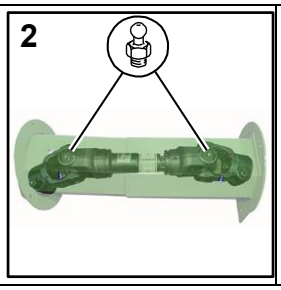
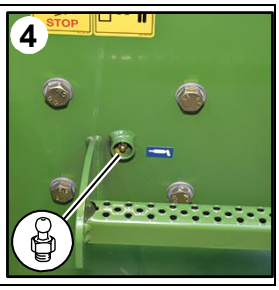
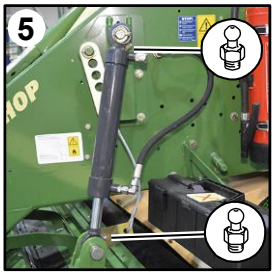


Рис. 45

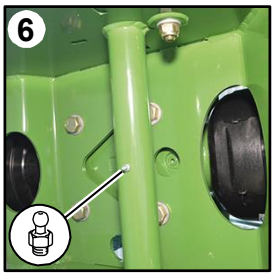
Через каждые 10 часов

Через каждые 50 часов

Через каждые 200 часов

14.3 Подъем

Подъемные петли

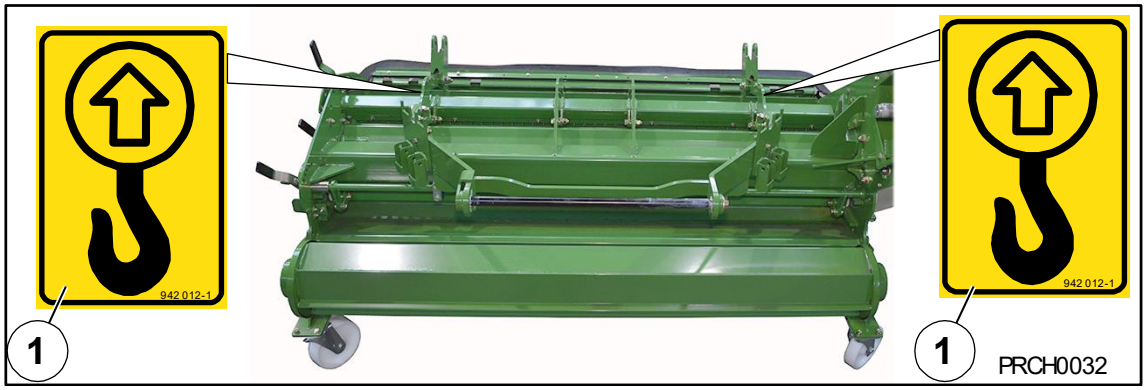


Рис. 46

Передний измельчитель оснащен двумя точками крепления:

Точки крепления обозначены наклейками (1).

Подъем

Условия:

– Используется подъемная траверса с грузоподъемностью в зависимости от веса машины, см. главу Технические данные машины.

- Монтировать цепи подъемной траверсы в двух точках крепления.
- Убедится, правильно ли размещены крюки цепей в точках крепления.

14.4 Чистка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – Чистка сжатым воздухом**!**

Последствия: потеря зрения!

- Не допускать людей в рабочую зону.
- При очистных работах сжатым воздухом носить соответствующую рабочую одежду (например, защитные очки).

Очищать передний измельчитель от мякина и пыли после каждого использования, особенно отделение ремня. При очень сухих условиях работы очистку и удаление остатков соломы повторять несколько раз на протяжении дня.

15 Хранение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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

15.1 В конце сезона уборки

Перед установкой машины на зимнее хранение его необходимо основательно вычистить изнутри и снаружи. При использовании аппарата для чистки под высоким давлением. Не направлять струю воды прямо на подшипники. После чистки смазать все смазочные ниппели. Выступающую из опорных узлов смазку не вытирать. Венец смазки создает дополнительную защиту.

Проверить легкость хода всех подвижных деталей, например поворотных роликов, шарниров, натяжных роликов и т. д. При необходимости демонтировать, очистить, смазать и снова смонтировать. При необходимости замените их на новые детали.

Используйте только оригинальные запасные части фирмы KRONE.

Растянуть карданный вал. Внутренние трубы и защитные трубы смазать консистентной смазкой. Смазать смазочный ниппель на карданном шарнире, а также подшипниковые кольца защитных труб.

Отремонтируйте места повреждения лакового покрытия, тщательно законсервируйте неокрашенные места антикоррозионным средством.

Установить машину на хранение в сухом месте, но не рядом с минеральными удобрениями или хлевом, конюшней и т.д. Отремонтируйте места повреждения лакового покрытия, тщательно законсервируйте неокрашенные места антикоррозионным средством.

Внимание!

Установку машины на козлы выполнять только подходящим домкратом. Следить за тем, чтобы установленный на козлы машина имела надежную опору.

Для уменьшения давления на шины установить машину на опоры. Обеспечить защиту шин от наружных воздействий - масел, смазки, солнечных лучей и т.д.

Необходимые ремонтные работы поручать проводить непосредственно после окончания сезона уборки урожая. Составьте список всех необходимых запасных частей. Таким образом вы облегчите Вашему торговому посреднику KRONE обработку заявок и можете быть уверены, в том что Ваша машина будет готова к эксплуатации в начале нового сезона.

15.2 Перед началом нового сезона

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – При работах по ремонту, техобслуживанию и очистке, а также при технических работах на машине элементы привода могут начать двигаться.

Последствия: опасность для жизни, травмы персонала или повреждения машины.

- Заглушить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и держать его при себе.
- Обезопасить машину и трактор от качения.
- Выключить вал отбора мощности.
- После окончания работ по ремонту техобслуживанию и очистке, а также технических работ снова монтировать надлежащим образом все защитные кожухи и приспособления.
- Избегать контакта кожи с маслами, смазками, чистящими средствами и растворителями.
- В случае травмирования или получения химических ожогов в результате попадания масел, чистящих средств или растворителей необходимо незамедлительно обратиться к врачу.
- Необходимо также соблюдать все другие указания по технике безопасности, чтобы предотвратить травмирование и несчастные случаи.

- Машину полностью смазать. В результате этого удаляется конденсат, который возможно накопился в подшипниках.
- Проверьте уровень масла в редукторах, при необходимости долить.
- Проверьте герметичность гидравлических шлангов и линий и при необходимости замените.
- Проверьте давление воздуха в шинах и при необходимости подкачайте.
- Проверьте плотность посадки всех винтов и при необходимости подтяните их.
- Проверьте все электрические соединительные кабели, а также освещение и при необходимости отремонтируйте или замените.
- Проверьте общую настройку машины, при необходимости скорректируйте.
- Еще раз внимательно прочесть инструкцию по эксплуатации.

Указание

Использовать масла и пластичные смазки на растительной основе.

16 Утилизация машины

16.1 Утилизация машины

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

Металлические детали

Все металлические детали необходимо доставлять к месту утилизации металла.

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

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

Эксплуатационные и смазочные материалы

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

Синтетические материалы

Все синтетические материалы необходимо доставлять к месту утилизации синтетических материалов.

Резина

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

Отходы электроники

Детали электроники необходимо доставлять к месту утилизации электроники.

17 Терминологический указатель

Б

Безопасность движения 19
Блокировка вращения подающего вальца 48
Болты с мелкой метрической резьбой.....67
Болты с метрической резьбой, потайной головкой и внутренним шестигранником 67
Болты с обычной метрической резьбой.....66

В

В конце сезона уборки.....83
Вальцовый прижим.....45
Ввод в эксплуатацию.....39
Включение и выключение редуктора 40

Г

Графические средства 7
Предупредительные указания 9
Рисунки.....7
Указания с информацией и рекомендациями 9

Д

Данные для запросов и заказов 34
Данные по технике безопасности.....10
Движение и транспортировка 51
Демонтаж защитных фартуков 52
Демонтаж карданного вала.....53
Демонтаж опорных роликов.....61
Демонтаж тягово-сцепного устройства.....38
Демонтаж цилиндра.....54
Дети в опасности.....13
Дополнительное оборудование и запасные части.....14
Дополнительный заказ данного документа.....6
Дополнительный заказ наклеек по технике безопасности и указательных наклеек 30

З

Замена вальцового прижима.....56, 57
Замена ножей на режущем роторе 76
Замена ремня.....70
Запасные части 64
Заправочные объемы и маркировка смазочных средств для редукторов 36
Значение инструкции по эксплуатации.....12

И

Использование документа 6
Источники опасности на машине.....21

К

Квалификация персонала 13
Комплектность документа 7
Конструктивные изменения на машине 13
Контактные партнеры 30
Крутящие моменты затяжки 66

М

Маркировка 34
Моменты затяжки резьбовых заглушек и воздушных клапанов на редукторах..... 68
Монтаж грузозахватных приспособлений 53, 58
Монтаж защитных фартуков 62
Монтаж карданного вала 60
Монтаж опорных роликов 54
Монтаж цилиндра..... 59

Н

Навешивание переднего измельчителя 57
Надежно подпереть поднятую машину и части машины 24
Надежно установить машину 20
Надежное отсоединение машины 25
Надежное подсоединение машины..... 25
Надежный ввод машины в эксплуатацию..... 26
Нанесение наклеек по технике безопасности и указательных наклеек..... 30
Ножевая планка 41, 43

О

Обездвижить и обезопасить машину 24
Обзор машины..... 32
Опасности при определенных работах
Работы на машине 22
Опасность под воздействием условий эксплуатации 20
Опасные зоны..... 16
Основные указания по технике безопасности12

П

Первый ввод в эксплуатацию 37
Перед началом нового сезона 84
Поведение в экстренных ситуациях и при авариях 23
Подготовка машины для выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и настройке 26
Подготовка складного вальцового прижима.. 44
Подъем..... 82
Правила техники безопасности 24

Предупреждающие наклейки на машине 27
Применение по назначению 10
Применимая документация.....6

Р

Рабочие места на машине 14
Расположение на машине и значение предупреждающих наклеек.....28
Регулировка приводного ремня.....69
Регулировка рабочей высоты 46

С

Смазочные материалы.....79
Снятие переднего измельчителя 52
Содержать защитные устройства в исправном состоянии.....18
Средства индивидуальной защиты.....18
Срок службы машины.....11
Сфера действия.....6

Т

Таблица технического обслуживания 65
Температура окружающей среды.....36
термин.....7
Технические данные.....35
Технические данные машины.....35
Техническое обслуживание 64
Техобслуживание - смазка.....78
Точки смазки.....80
Тягово-сцепное устройство..... 37

У

Указания направления..... 7
Указания по технике безопасности на машине 19
Указатели и ссылки..... 6
Установка верхней ножевой планки..... 41
Установка нижней ножевой планки 43
Установка отбойной планки 42
Утилизация машины 85

Ф

Фиксация подающего вальца..... 47

Х

Хранение..... 83

Ц

Целевая группа данного документа 6
Целевое назначение..... 10

Ч

Чистка..... 82

Э

Эквивалентный уровень шума..... 36
Эксплуатационная безопасность: Технически исправное состояние 14
Эксплуатационные материалы..... 20, 36

KRONE

THE POWER OF GREEN

Maschinenfabrik
Bernard Krone GmbH & Co. KG

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

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