



Рулонный пресс-подборщик (RP601)

Fortima F 1250 (MC)

Fortima V 1500 (MC)

Fortima F 1600 (MC)

Fortima V 1800 (MC)

(начиная с машины №: 995 265)

Номер заказа: 150 000 958 00 ru



02.10.2018



Декларация о соответствии стандартам ЕС



Мы

Maschinenfabrik Krone Beteiligungs-GmbH

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

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

что

машина: **Рулонный пресс-подборщик**
тип: **RP601-10, RP601-11**
RP601-20, RP601-21
RP601-30, RP601-31
RP601-40, RP601-41

на которые распространяется данный сертификат, отвечает следующим соответствующим положениям

- **директивы ЕС 2006/42/EG (по машинам)**
- **директивы ЕС 2014/30/EU (ЭМС). В соответствии с директивой за основу был взят гармонизированный стандарт EN ISO 14982:2009.**

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

Шпелле, 01.08.2017 г.



Д-р инж. Йозеф Хорстманн

(управляющий фирмы по проектированию и развитию)

Год выпуска:

№ машины:

1 Содержание

1	Содержание	3
2	К этому документу	9
2.1	Сфера действия	9
2.2	Дополнительный заказ	9
2.3	Применимая документация	9
2.4	Целевая группа данного документа	9
2.5	Использование документа	10
2.5.1	Указатели и ссылки	10
2.5.2	Указания направления	11
2.5.3	Термин „машина“	11
2.5.4	Рисунки	11
2.5.5	Комплектность документа	11
2.5.6	Графические средства	11
2.5.7	Таблица перевода	14
3	Данные по технике безопасности	15
3.1	Целевое назначение	15
3.2	Применение по назначению	15
3.3	Срок службы машины	15
3.4	Основные указания по технике безопасности	16
3.4.1	Значение инструкции по эксплуатации	16
3.4.2	Квалификация обслуживающего персонала	16
3.4.3	Квалификация специалистов	16
3.4.4	Дети в опасности	17
3.4.5	Надежное подсоединение машины	17
3.4.6	Конструктивные изменения на машине	17
3.4.7	Дополнительное оборудование и запасные части	17
3.4.8	Рабочие места на машине	17
3.4.9	Эксплуатационная безопасность: технически исправное состояние	18
3.4.10	Опасные зоны	20
3.4.11	Содержать защитные устройства в исправном состоянии	22
3.4.12	Средства индивидуальной защиты	22
3.4.13	Указания по технике безопасности на машине	23
3.4.14	Безопасность движения	23
3.4.15	Надежно установить машину	25
3.4.16	Эксплуатационные материалы	25
3.4.17	Опасность под воздействием условий эксплуатации	25
3.4.18	Источники опасности на машине	27
3.4.19	Опасности при определенных действиях: Подъем и опускание	28
3.4.20	Опасности при определенных работах: Работы на машине	28
3.4.21	Опасности при определенных действиях: Работы на колесах и шинах	29
3.4.22	Поведение в экстренных ситуациях и при авариях	29
3.5	Правила техники безопасности	30
3.5.1	Обездвижить и обезопасить машину	30
3.5.2	Надежно подпереть поднятую машину и части машины	30
3.5.3	Правильное выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента	31

Содержание

3.5.4	Проведение теста исполнительных механизмов	31
3.6	Предупреждающие наклейки на машине	33
3.6.1	Расположение на машине и значение предупреждающих наклеек	33
3.6.2	Дополнительный заказ наклеек по технике безопасности и указательных наклеек	50
3.6.3	Нанесение наклеек по технике безопасности и указательных наклеек	50
3.6.4	Контактные партнеры	50
3.7	Защитное оборудование	51
3.7.1	Стояночный тормоз	51
3.7.2	Монтаж страховочного троса	52
3.7.3	Опорная стойка	53
3.7.4	Противооткатные упоры	54
3.7.5	Точки крепления при транспортировке	55
3.7.6	Запорный кран заднего откидного борта	56
3.7.7	Подножка для выполнения работ на вязальном механизме	57
4	Устройство памяти	58
5	Описание машины	60
5.1	Обзор машины	60
5.2	Маркировка	61
6	Технические данные	62
6.1	Гидравлические подключения	67
6.2	Эксплуатационные материалы	67
6.3	Температура окружающей среды	68
7	Первый ввод в эксплуатацию	69
7.1	Перед первым вводом в эксплуатацию	69
7.2	Монтаж тьюшвыртеля	72
7.3	Подгонка дышла по высоте и регулировка сцепки	77
7.4	Карданный вал	79
7.4.1	Монтаж защитного колпака для карданного вала на тракторе	79
7.4.2	Установить карданный вал на машину	80
7.4.3	Подгонка длины	82
7.5	Установить держатель для шлангов и кабелей	83
7.6	Подготовка тормоза вязального материала	83
7.7	Монтаж треугольных светоотражателей	84
7.8	Проверка/регулировка давления воздуха в шинах	84
8	Ввод в эксплуатацию	85
8.1	Подсоединение машины к трактору	86
8.2	Гидравлика	87
8.2.1	Специальные правила техники безопасности	87
8.2.2	Подключение гидравлических линий	88
8.3	Гидравлический тормоз (экспортный вариант)	89
8.4	Гидравлический (запасной) тормоз	89
8.4.1	Монтаж карданного вала	90
8.5	Вводы для подключения сжатого воздуха при использовании пневматического тормоза	92
8.6	Подключение освещения для движения по дороге	93
8.7	Пользование предохранительной цепью	94
9	Пульт управления KRONE Медиум	96
9.1	Общий вид	96
9.2	Включение/выключение пульта управления	97

9.3	Вязка сеткой / шпагатом	97
9.3.1	Выбор вязки сеткой или шпагатом	97
9.3.2	Настройка числа витков сетки.....	98
9.3.3	Настройка числа витков шпагата.....	99
9.4	Управление счетчиком рулонов	100
9.5	Переключение между управлением переключением ножей в нулевое положение и управлением подборщиком	101
9.6	Индикация давления прессования	102
9.7	Запуск вязки	103
9.8	Тестирование датчиков плотности рулона	105
9.9	Расположение датчиков.....	106
9.10	Настройка датчиков.....	106
9.10.1	Датчик B4 «Останов вязки сеткой» (в исполнении с пультом управления Медиум)	106
9.10.2	Датчик B5/B6 Индикация наполнения (в исполнении с пультом управления Медиум) ..	107
10	Движение и транспортировка	108
10.1	Подготовка машины для движения по дороге	109
10.2	Предохранение поднятого подборщика	109
10.3	Проверка освещения для движения по дороге	110
10.4	Парковка машины.....	111
10.4.1	Предохранение машины с помощью противооткатных упоров	111
10.4.2	Установить стояночную опору в опорное положение	111
10.4.3	Отсоединение карданного вала от трактора	112
10.4.4	Отсоединение питающих трубопроводов	112
10.5	Подготовка машины для транспортировки	112
10.5.1	Подъем машины	113
10.5.2	Фиксация боковых крышек	114
10.5.3	Блокировка крышки отделения для шпагата	115
11	Управление	116
11.1	Установки перед началом работы	117
11.2	Скорость движения	118
11.3	Наполнение пресс-камеры	119
11.3.1	Монтаж дополнительных выталкивающих пластин в заднем борту	120
11.4	Вязка и укладка рулонов.....	121
11.5	После прессования	121
11.6	Брызговик.....	122
11.7	Pick-up	123
11.7.1	Установка подборщика в транспортное-/рабочее положение	123
11.7.2	Регулировка рабочей высоты подборщика.....	123
11.7.3	Замена срезного болта	125
11.8	Вальцовый прижим.....	126
11.8.1	Регулировка вальцового прижима	126
11.8.2	Регулировка отбойного щитка на вальцовом прижиге	127
11.8.3	Демонтаж/монтаж отбойного щитка на вальцовом прижиге	128
11.9	Настройка давления прессования	129
11.10	Режущий аппарат	131
11.10.1	Общие сведения.....	131
11.10.2	Длина резки	132
11.10.3	Переключение ножей в нулевое положение	135
11.10.4	Быстродействующий ножевой замок.....	137

Содержание

11.10.5	Настройка вала переключения ножей.....	139
11.11	Удаление забиваний кормовой массы	141
11.11.1	Затор кормовой массы у правой и левой кромки подборщика	141
11.11.2	Затор кормовой массы в подборщике	141
11.11.3	Затор кормовой массы под подающим ротором	142
11.11.4	Затор кормовой массы под режущим ротором.....	142
11.11.5	Забивание кормовой массы в прессовальном органе	143
11.12	Реверсивное устройство.....	144
11.12.1	Использование реверсивного устройства	144
11.12.2	Замена срезного болта	146
11.13	Монтаж и демонтаж тюкошвырателя.....	147
11.14	Цепь донного транспортера	149
11.15	Двукратная вязка шпагатом (пульт управления Медиум)	150
11.15.1	Обзор.....	150
11.15.2	Функция вязки	151
11.15.3	Заправка вязального шпагата	152
11.16	Четырехкратная вязка шпагатом (терминал управления Beta, терминал ISOBUS)	156
11.16.1	Обзор.....	156
11.16.2	Функция вязки	157
11.16.3	Заправка вязального шпагата	158
11.17	Сетевая вязка	164
11.17.1	Принцип действия вязки сеткой	164
11.17.2	Установка рулона сетки	165
11.17.3	Вложить сетку	166
11.17.4	Неполадка на вязке сеткой.....	168
12	Настройки.....	169
12.1	Вязальное устройство.....	170
12.1.1	Регулировка тормоза шпагата	170
12.1.2	Настройка тормоза шпагата.....	171
12.1.3	Отпускание тормоза шпагата	172
12.1.4	Настройка прижимного ролика.....	173
12.1.5	Настройка датчика	173
12.1.6	Настройка тормоза вязального материала	174
12.1.7	Настройка дополнительного тормоза сетки	175
12.1.8	Отпускание тормоза сетки.....	176
12.1.9	Держатель для расширения сетки.....	176
12.1.10	Настройка электромагнитной муфты (при вязке шпагатом)	177
12.2	Централизованная смазка цепей.....	178
12.2.1	Схема "Централизованная смазка цепей"	181
12.3	Настройка автоматического отключения транспортера	183
12.3.1	Настройка момента переключения.....	184
13	Техническое обслуживание.....	185
13.1	Запасные части.....	185
13.2	Таблица технического обслуживания.....	186
13.3	Крутящие моменты затяжки	187
13.3.1	Болты с обычной метрической резьбой	187
13.3.2	Болты с мелкой метрической резьбой	188
13.3.3	Болты с метрической резьбой, потайной головкой и внутренним шестигранником	188
13.3.4	Моменты затяжки резьбовых заглушек и воздушных клапанов на редукторах	189

13.4	Настройка затвора заднего борта.....	190
13.4.1	Настройка блокировки запорного крюка	191
13.5	Настройка механических указателей давления прессования (в исполнении «Пульт управления Медиум»).....	192
13.6	Настройка режущих ножей устройства вязки сеткой	194
13.7	Регулировка прижима относительно спирального вальца	195
13.8	Настройка шины (в исполнении с пультом управления Медиум)	196
13.9	Растормозить фрикционную муфту карданного вала	197
13.10	Заточка ножей.....	198
13.11	Расположение датчиков.....	199
13.12	Настройка датчиков.....	199
13.13	Дышло	200
13.13.1	Тяговые проушины на дышле	200
13.14	Главный редуктор.....	201
13.14.1	Контроль и замена масла на главном редукторе.....	201
13.14.2	Периодичность контроля и замены масла в редукторах.....	202
13.15	Приводные цепи	203
13.15.1	Натяжение приводных цепей	203
13.16	Чистка натяжного рычага транспортера сзади	210
13.17	Укорачивание цепи донного транспортера	211
13.18	Шины.....	213
13.18.1	Шины проверять и ухаживать за ними	214
13.19	Тормоза	216
13.19.1	Проверка регулировки тормозов.....	216
13.19.2	Регулировка тормозного механизма с разжимным кулачком	217
13.20	Замена ножей	220
13.21	Заточка ножей.....	225
13.22	Техническое обслуживание – тормозная система (специальное оборудование).....	226
13.22.1	Соединительные головки (с защитой от ошибочного подключения)	227
13.22.2	Воздушный фильтр для трубопроводов	228
13.22.3	Ресивер	229
14	Техобслуживание - смазка.....	230
14.1	Специальные правила техники безопасности	230
14.2	Смазочные материалы	231
14.3	Смазка карданного вала	231
14.4	Схема смазки	232
15	Техническое обслуживание гидравлической системы	240
15.1	Запорный кран заднего откидного борта	241
15.2	Блок управления.....	241
15.3	Аварийное ручное управление электромагнитными клапанами (режущий аппарат МС)	242
15.4	Замена гидравлического масляного фильтра	243
15.5	Гидравлические схемы	243
16	Хранение	244
16.1	В конце сезона уборки	244
16.2	Перед началом нового сезона	246
17	Неисправности - причины и устранение	248
17.1	Общие неисправности	249
17.2	Неисправности на централизованной системе смазки цепей.....	252

Содержание

17.3	Сообщения об ошибке терминала управления фирмы KRONE	253
18	Утилизация машины	254
18.1	Утилизация машины.....	254
19	Терминал ISOBUS	255
20	Приложение	256
20.1	Гидравлические схемы	256
20.2	Электрическая схема	258
21	Терминологический указатель	259

2 К этому документу

2.1 Сфера действия

Данная инструкция по эксплуатации действительна для рулонных пресс-подборщиков следующих типов:

Fortima F 1250 (RP601-10)	Fortima F 1250 MC (RP601-11)
Fortima F 1600 (RP601-20)	Fortima F 1600 MC (RP601-21)
Fortima V 1500 (RP601-30)	Fortima V 1500 MC (RP601-31)
Fortima V 1800 (RP601-40)	Fortima V 1800 MC (RP601-41)

2.2 Дополнительный заказ

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

Документ также можно загрузить онлайн из медиатеки KRONE

<http://www.mediathek.krone.de//>.

2.3 Применимая документация

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

Наименование детали	Тип документа
Карданный вал	Инструкция по эксплуатации
Терминал управления Beta	Инструкция по эксплуатации
Терминал CCI (опция)	Инструкция по эксплуатации
Джойстик WTK (опция)	Инструкция по эксплуатации

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 действительно всегда в направлении движения.

2.5.3 Термин „машина“

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

Предупредительные указания

Предупреждение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – Вид и источник опасности!

Последствия: травмы, значительный материальный ущерб.

- Мероприятия для профилактики несчастных случаев.

Внимание



Внимание! – Вид и источник опасности!

Последствия: материальный ущерб.

- Мероприятия для предотвращения материального ущерба.

Указания с информацией и рекомендациями

Указание



Указание

Последствия: экономическая выгода машины.

- Мероприятия для выполнения.

2.5.7 Таблица перевода

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

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

3 Данные по технике безопасности

3.1 Целевое назначение

Fortima F 1250 (MC)/F 1600 (MC) и Fortima V 1500 (MC)/V 1800 (MC) являются рулонными пресс-подборщиками. Они прессуют сельскохозяйственные материалы, например, сено, солому и травяной силос в рулоны.

Fortima F 1250 (MC)/F 1600 (MC) оснащены константной пресс-камерой. Константная пресс-камера Fortima F 1250 (MC) позволяет выполнять прессование рулонов диаметром прибл. 1,25 м, Fortima F 1600 (MC) диаметром прибл. 1,55 м.

Fortima V 1500 (MC) и V 1800 (MC) оснащены регулируемой пресс-камерой.

Регулируемая пресс-камера Fortima V 1500 (MC) позволяет выполнять прессование рулонов диаметром прибл. 1,00 - 1,50 м, Fortima F 1800 (MC) диаметром прибл. 1,00 - 1,80 м.

Ширина рулонов составляет 1,20 м. Рулонные пресс-подборщики оснащены устройством четырехкратной вязки шпагатом (с электромагнитной муфтой) и/или устройством вязки сеткой.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! - Подбирание и прессование не указанных здесь материалов!

Последствия: повреждения на машине

Подбирание и прессование не указанных здесь материалов допустимо только при согласовании с производителем. Основной предпосылкой является, при любых обстоятельствах, укладка прессуемого материала в валки и самостоятельный подбор при переезде вала подборщиком.

3.2 Применение по назначению

Рулонный пресс-подборщик тюков предназначен исключительно для использования при обычных сельскохозяйственных работах (применение по назначению).

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

3.3 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.

3.4 Основные указания по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности и предупредительных указаний

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

3.4.1 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.

3.4.2 Квалификация обслуживающего персонала

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

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

3.4.3 Квалификация специалистов

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

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

3.4.4 Дети в опасности

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

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

3.4.5 Надежное подсоединение машины

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

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

3.4.6 Конструктивные изменения на машине

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

3.4.7 Дополнительное оборудование и запасные части

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

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

3.4.8 Рабочие места на машине**Перевозка людей**

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

- Перевозка людей на машине запрещена.

3.4.9 Эксплуатационная безопасность: технически исправное состояние**Работа только после надлежащего ввода в эксплуатацию**

Без надлежащего ввода в эксплуатацию согласно данной инструкции по эксплуатации эксплуатационная безопасность машины не гарантирована. 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 обездвигнуть и обезопасить машину, см. главу Данные по технике безопасности „Обездвигнуть и обезопасить машину“.

Опасность вследствие повреждений машины

Повреждения машины могут негативно сказаться на ее готовности к эксплуатации и повлечь за собой аварии. Это, в свою очередь, может привести к серьезным травмам или летальному исходу. Для безопасности чрезвычайно важные следующие компоненты машины:

- тормоза,
- рулевое управление,
- защитно-предохранительные устройства,
- соединительные устройства,
- освещение,
- гидравлическая система,
- шины,
- карданный вал.

В случае сомнений в безопасном эксплуатационном состоянии машины, например, при утечке эксплуатационных материалов, визуальных повреждениях или неожиданном изменении ходовых качеств:

- Остановите и предохраните машину, см. главу по технике безопасности "Остановка и предохранение машины";
- незамедлительно устранить возможные причины неисправностей, например, убрать сильные загрязнения или затянуть расшатавшиеся винты;
- определить причину неисправностей согласно настоящей инструкции по эксплуатации, см. главу "Неисправности – причины и их устранение";
- по возможности устраните неисправности согласно настоящей инструкции по эксплуатации;
- при возникновении неисправностей, которые могут влиять на эксплуатационную безопасность и которые согласно настоящей инструкции по эксплуатации нельзя устранять самостоятельно: обратиться к квалифицированному специалисту для устранения неисправностей.

Технические предельные значения

Если технические предельные значения машины не соблюдены, машина может быть повреждена. Это, в свою очередь, может привести к несчастным случаям, тяжелым травмам или летальному исходу. Для безопасности особенно важно соблюдение следующих технических предельных значений:

- максимально допустимое рабочее давление гидравлической системы
- максимально допустимое число оборотов привода
- максимально допустимая нагрузка на ось/нагрузки на ось
- максимально допустимая опорная нагрузка
- максимально допустимая нагрузка на оси трактора
- максимально допустимая транспортная высота и ширина
- максимально допустимая скорость

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

3.4.10 Опасные зоны

При включенной машине вокруг этой машины может возникнуть опасная зона.

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

Несоблюдение безопасной дистанции может привести к тяжелым травмам или смерти.

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

Безопасная дистанция составляет:

При маневровой работе и эксплуатации машины в поле	
Перед машиной	3 м
За машиной	5 м
По бокам от машины	3 м

При включенной машине без движения	
Перед машиной	3 м
За машиной	5 м
По бокам от машины	3 м

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

- Перед выполнением любых работ перед и за трактором и в опасной зоне машины: Обездвижить и обезопасить машину, см. главу Данные по технике безопасности „Обездвижить и обезопасить машину“. Это также относится к кратковременным работам по контролю.
- Выполнять требования всех применимых инструкций по эксплуатации:
 - инструкцию по эксплуатации трактора
 - инструкцию по эксплуатации машины
 - инструкцию по эксплуатации карданного вала

Опасная зона карданного вала

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

- Соблюдать инструкцию по эксплуатации карданного вала.
- Обеспечить достаточное перекрытие профильной трубы и защит карданного вала.
- 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 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 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 компонентов машины, имеющих инерционный выбег

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

После выключения приводов, следующие компоненты машины имеют инерционный выбег:

- Карданный вал
 - Приводные цепи
 - Подборщик
 - Режущий ротор
 - Вязка
 - Транспортёр
-
- Обездвижить и обезопасить машину, см. главу Данные по технике безопасности «Обездвижить и обезопасить машину».
 - Подходить к машине только после полной остановки всех деталей.

3.4.11 Содержать защитные устройства в исправном состоянии

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

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

3.4.12 Средства индивидуальной защиты

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

Средствами индивидуальной защиты являются, например:

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

3.4.13 Указания по технике безопасности на машине

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

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

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

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

Опасности при движении по дороге и по полю

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

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

Опасности при ненадлежащей подготовке машины для движения по дороге

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

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

Опасность при движении на поворотах с прицепленной машиной.

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

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

Опасности при эксплуатации машины на склоне

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

- Работать и вести машину на склоне разрешается только в случае, если грунт склона ровный и между шинами и грунтом обеспечивается сцепление.
- Разворачивать машину на низкой скорости. При развороте сделать большую дугу.
- Избегать на склонах поперечного движения, так как особенно при наличии груза и при выполнении функций машины изменяется центр тяжести машины.
- Избегать на склоне резких движений рулевого колеса.
- Всегда укладывать рулон на склоне таким образом, чтобы исключить его самостоятельное движение.
- Не устанавливать машину на склоне.
- Соблюдать предписания по эксплуатации машины на склоне, см. главу Управление «Режим эксплуатации в поле на склоне».

3.4.15 Надежно установить машину

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

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

3.4.16 Эксплуатационные материалы**Несоответствующие эксплуатационные материалы**

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

- Использовать только эксплуатационные материалы, которые соответствуют требованиям.

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.

3.4.17 Опасность под воздействием условий эксплуатации**Опасность пожара**

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

Пыль, загрязнения и остатки кормовой массы могут при сухих условиях эксплуатации загораться 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.

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

Машина с открытым задним бортом может достигать высоты воздушных линий электропередачи. Из-за этого может возникнуть пробой напряжения на машину и вызвать смертельное поражение электрическим током или пожар.

- При открывании заднего борта соблюдать достаточную дистанцию к воздушным линиям электропередачи.
- Никогда не открывать задний борт вблизи опор линий электропередачи и самих воздушных линий электропередачи.
- С открытым задним бортом соблюдать достаточную дистанцию к воздушным линиям электропередачи.
- Чтобы избежать возможной опасности поражения электрическим током из-за пробоя напряжения, никогда не покидать трактор и не подниматься на него под воздушными линиями электропередачи.

Поведение при пробое напряжения воздушными линиями электропередачи

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

- Не покидать кабину.
- Не прикасаться к металлическим деталям.
- Не создавать проводящее соединение с землей.
- Предупредить других людей: Не приближаться к машине. Электрические перепады напряжения на грунте могут привести к тяжелому поражению электрическим током.
- Ждать помощи профессиональных спасателей. Воздушная линия электропередачи должна быть отключена.

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

- Избегать одновременного контакта с машиной и грунтом.
- Отпрыгнуть от машины. При этом необходимо отпрыгнуть в безопасное место. Не прикасаться к машине снаружи.
- Отойти от машины очень короткими шагами и при этом держать ноги как можно ближе друг к другу.

3.4.18**Источники опасности на машине****Шум может нанести вред здоровью**

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

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

Жидкости под высоким давлением

Следующие жидкости находятся под высоким давлением:

- Гидравлическое масло

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

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

Горячие жидкости

При сливании горячих жидкостей люди могут обжечься или обвариться.

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

Поврежденная пневматическая система

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

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

Горячие поверхности

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

- Пресс-камера
- Электромагнитные катушки клапанов управления

- Соблюдать достаточное расстояние до горячих поверхностей.
- Подождать, пока компоненты машины остынут, и использовать защитные перчатки.

3.4.19 Опасности при определенных действиях: Подъем и опускание**Безопасные подъем и спуск**

Небрежное поведение во время подъема или спуска может привести к падению. Люди, поднимающиеся на машину, не пользуясь специальными лестницами, могут подскользнуться, упасть и получить тяжелую травму.

Грязь, а также эксплуатационные материалы и смазки могут снижать безопасность движения и устойчивость.

- Постоянно содержите подножки и опорные поверхности в чистоте и надлежащем состоянии, чтобы обеспечить безопасность при ходьбе и в положении стоя.
- Ни при каких обстоятельствах не поднимайтесь и не опускайтесь во время движения машины.
- При подъеме и спуске лицо должно быть обращено к машине.
- При подъеме и спуске необходимо обеспечивать контакт в трех точках со ступенями и поручнями (одновременно две руки и одна нога или две ноги и одна рука на машине).
- При подъеме и спуске никогда не используйте элементы управления в качестве ручки. Непреднамеренное приведение в действие элементов управления может привести к случайному запуску функций, которые могут представлять опасность.
- При спуске никогда не прыгивайте с машины.
- Поднимайтесь и спускайтесь только по специальным подножкам и опорным поверхностям, см. главу по описанию машины "Лестницы".

3.4.20 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.

Поднятая машина и компоненты машины

Поднятая машина и поднятые компоненты машины могут самопроизвольно опускаться или опрокидываться. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Не находиться под поднятой машиной или поднятыми компонентами машины, которые не предохранены от опускания надежными опорами, см. главу Данные по технике безопасности «Надежно подпереть поднятую машину и компоненты машины».
- Перед началом любых работ на поднятых машинах или компонентах машин необходимо опустить машину или компоненты машины.
- Перед началом любых работ на или под приподнятыми машинами или компонентами машин, необходимо их зафиксировать от опускания посредством жесткой опоры, гидравлического блокирующего устройства и подпирания.

Опасность из-за сварочных работ

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

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

3.4.21**Опасности при определенных действиях: Работы на колесах и шинах**

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

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

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

3.4.22**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.

3.5 Правила техники безопасности

3.5.1 Обездвижить и обезопасить машину



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения травмы при движении машины или компонентами машины!

Если машина не остановлена, то машина или ее компоненты могут самовольно перемещаться. Это, в свою очередь, может повлечь за собой серьезные травмы вплоть до летального исхода.

- Перед выходом из кабины трактора: остановить и застопорить машину.

Чтобы выключить и застопорить машину:

- Установить машину на прочное, горизонтальное и ровное основание с достаточной несущей способностью.
- Выключить приводы и подождать, пока остановятся части, движущиеся по инерции.
- Выключить двигатель трактора, вынуть ключ зажигания из замка и носить его с собой.
- Заблокировать машину и трактор от откатывания посредством стояночного тормоза.

3.5.2 Надежно подпереть поднятую машину и части машины



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Травмоопасность вследствие движения машины или частей машины

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

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

Чтобы надежно подпереть машину или части машины:

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

3.5.3

Правильное выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

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

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

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

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

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

3.5.4

Проведение теста исполнительных механизмов**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Безопасное проведение теста исполнительных механизмов.

При подаче напряжения на исполнительные механизмы происходит непосредственное выполнение функции на машине, без запроса подтверждения. Вследствие этого компоненты машины могут начать непроизвольно двигаться, захватить и нанести тяжелые или смертельные травмы.

- Тест исполнительных механизмов разрешается производить только лицам, умеющим управлять машиной.
- Выполняющее тест лицо должно знать, какие компоненты машины управляются соответствующими исполнительными механизмами.
- Безопасно провести тест исполнительных механизмов.

Для безопасного проведения теста исполнительных механизмов:

- Опустить поднятые компоненты машины или предохранить их от падения, см. главу Данные по технике безопасности, «Предохранение поднятой машины и компонентов машины от опускания».
- Обездвижить и обезопасить машину, см. главу Данные по технике безопасности «Обездвижить и обезопасить машину».
- Оградить опасную зону подвижных компонентов машины таким образом, чтобы ограждение было хорошо видно.
- Убедиться в том, что в опасной зоне подвижных компонентов машины нет людей.
- Включить зажигание.
- Выполнять тест исполнительных механизмов только из безопасной позиции вне зоны действия компонентов машины, движущихся под действием исполнительных механизмов.

Данные по технике безопасности

Эта страница специально оставлена пустой.

3.6 Предупреждающие наклейки на машине**3.6.1 Расположение на машине и значение предупреждающих наклеек**

Рулонный пресс-подборщик фирмы 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 наклеек по технике безопасности. Далее приведены важные сведения о размещении этих указательных табличек, их значения, а также дополнения к ним!

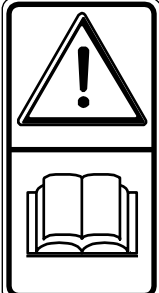
Fortima F 1250 (MC) / F 1600 (MC)



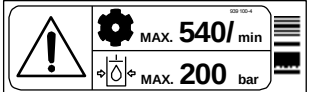
FOR00111

Рис. 1

1) № заказа 939 471 1 (2x)

	Опасность из-за ошибок в управлении и неосведомлённости Из-за ошибок в управлении машиной и неосведомлённости, а также неправильного поведения в экстренных ситуациях существует опасность для жизни обслуживающего персонала и третьих лиц. • Перед вводом в эксплуатацию прочтите и соблюдайте инструкцию по эксплуатации и правила техники безопасности.
---	--

2) № заказа 939 100 4 (1x)

	Опасность из-за превышения максимально допустимого числа оборотов вала отбора мощности или максимально допустимого рабочего давления. При превышении допустимого числа оборотов вала отбора мощности детали машины могут отлетать или быть повреждены. При превышении максимально допустимого рабочего давления могут быть повреждены гидравлические детали. Вследствие этого могут быть тяжело или смертельно травмированы люди. • Соблюдать допустимое число оборотов вала отбора мощности. • Соблюдать допустимое рабочее давление.
---	---

3) № заказа 939 407 1 (2x)

	Опасность из-за вращающегося подборщика. При приближении к опасной зоне и при устранении засорений руками или ногами возникает опасность втягивания. • Перед проведением работ на подборщике остановить вал отбора мощности и двигатель.
---	---

4) № заказа 27 014 371 0 (4x)

	Опасность удара и защемления Существует опасность для жизни из-за опускания заднего борта. • При выполнении работ по техническому обслуживанию в области заднего борта, необходимо закрыть запорный кран на левом подъемном цилиндре. • Убедиться, что под поднятым задним бортом нет людей.
---	--

Fortima F 1250 (MC) / F 1600 (MC)



FOR00111

Рис. 2

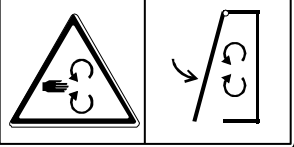
6) № заказа 939 125 1 (1x) H = 100 мм

	Опасно - острые ножи! Опасность порезов при проникании в опасную зону ножей. Использовать прочные на разрез защитные перчатки.
---	--

3) № заказа 939 520 1 (4x)

	Опасность из-за вращающегося шнека. Из-за вращения шнека существует опасность втягивания и захвата. - Никогда не хвататься за вращающийся шнек. - Соблюдать достаточное расстояние от движущихся частей машины.
---	--

5) № для заказа 942 002 4 (4x)

	Опасность из-за вращающихся частей машины. При работающей машине существует опасность травмирования из-за вращающихся частей машины. Перед вводом в эксплуатацию установить защитные приспособления в защитное положение.
--	---

6) № заказа 942 360 4 (1x)

	Опасность из-за непредвиденного движения машины при открытии заднего борта. Опасность травмирования из-за качения или опрокидывания машины. - Перед открытием заднего борта убедитесь, что машина присоединена к трактору надлежащим образом. - При отсоединении машины убедитесь, что задний борт закрыт.
---	---

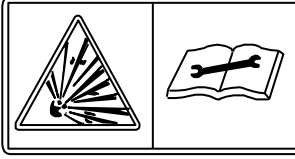
Fortima F 1250 (MC) / F 1600 (MC)



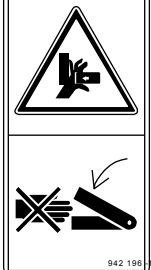
FOR00111

Рис. 3

7) номер для заказа 939 529 0 (2x)

	Опасность из-за жидкости под высоким давлением. Гидроаккумулятор находится под давлением газа и масла. При неквалифицированном демонтаже или ремонте гидроаккумулятора возникает опасность получения травмы. • Перед демонтажем и ремонтом гидроаккумулятора ознакомьтесь с указаниями инструкции по эксплуатации. • Демонтаж и ремонт гидроаккумулятора разрешается выполнять только в специализированной мастерской.
---	---

8) № заказа: 942 196 1 (4x), Fortima MC: (5x)

	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.
---	--

9) № заказа 939 412 2 (2x)

	Опасность удара и защемления При открытии заднего борта существует опасность защемления для людей в опасной зоне между задним бортом и неподвижным препятствием. • Убедиться, что между задним бортом и неподвижным препятствием нет людей.
--	---

10) № заказа 27 013 422 0 (2x)

	Опасность удара Опасность травмирования катящимся рулоном. • Убедиться, что в опасной зоне нет людей.
---	---

Fortima F 1250 (MC) / F 1600 (MC)



FOR00111

Рис. 4

11) № заказа 27 014 591 0 (3x)

	Опасно - острые ножи. Опасность порезов при проникании в опасную зону ножей. Использовать прочные на разрез защитные перчатки.
---	--

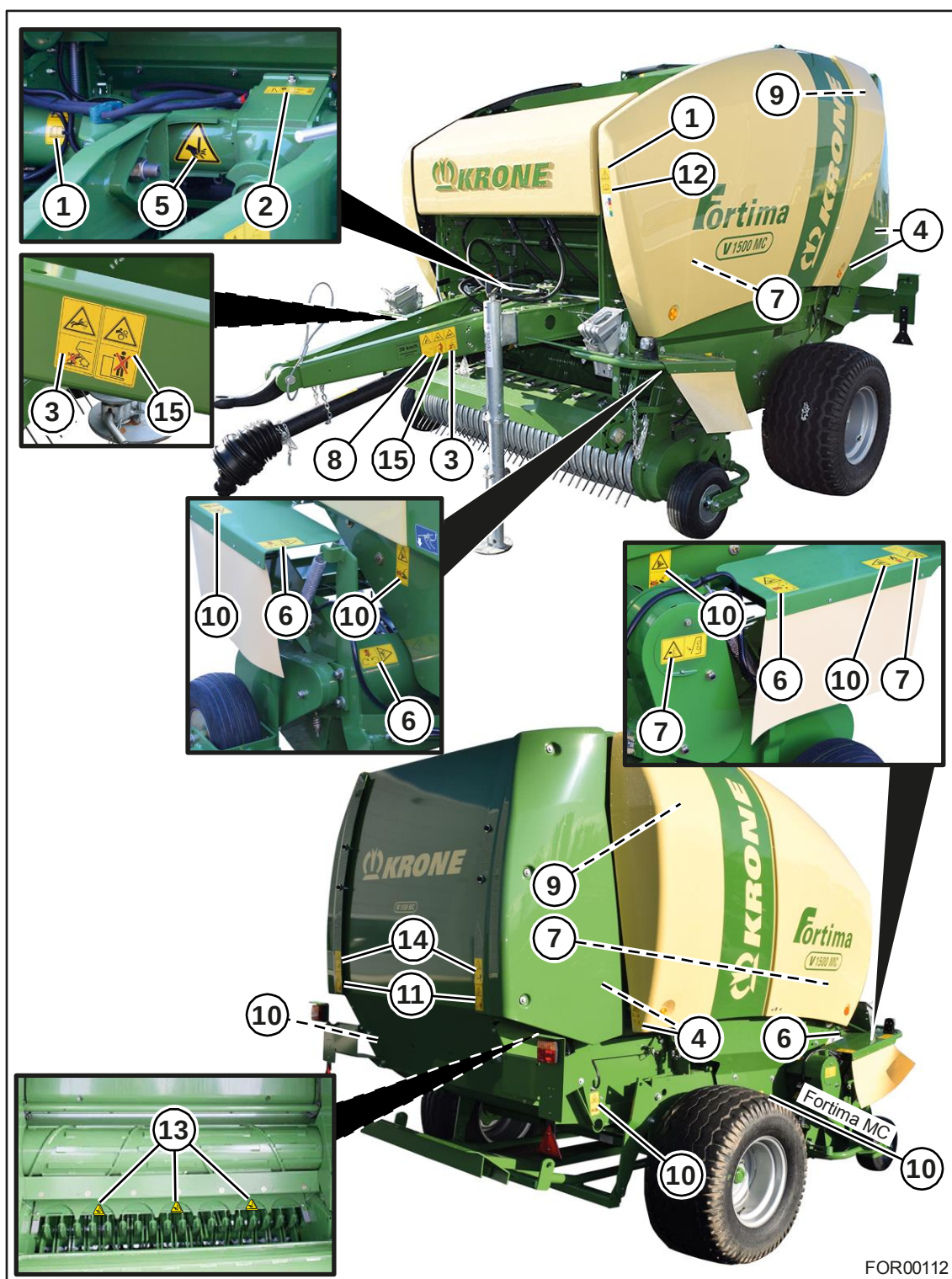
12) № заказа 27 017 775 0 (1x)

	Опасность из-за неправильной настройки Опасность возникновения аварии вследствие неправильной тормозной настройки! В режиме движения по дороге убедитесь, что на регуляторе тормозного усилия установлена полная нагрузка (1/1).
---	--

13) № заказа 939 408 2 (2x)

	Опасность из-за вращающихся частей машины. При подъёме на машину при работающем вале отбора мощности существует опасность затягивания вращающимися частями машины. Перед подъёмом на машину необходимо выключить вал отбора мощности и заглушить двигатель.
--	---

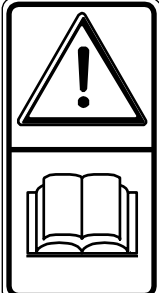
Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)



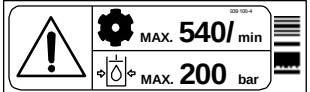
FOR00112

Рис. 5

1) № заказа 939 471 1 (2x)

	Опасность из-за ошибок в управлении и неосведомлённости Из-за ошибок в управлении машиной и неосведомлённости, а также неправильного поведения в экстренных ситуациях существует опасность для жизни обслуживающего персонала и третьих лиц. • Перед вводом в эксплуатацию прочтите и соблюдайте инструкцию по эксплуатации и правила техники безопасности.
---	--

2) № заказа 939 100 4 (1x)

	Опасность из-за превышения максимально допустимого числа оборотов вала отбора мощности или максимально допустимого рабочего давления. При превышении допустимого числа оборотов вала отбора мощности детали машины могут отлетать или быть повреждены. При превышении максимально допустимого рабочего давления могут быть повреждены гидравлические детали. Вследствие этого могут быть тяжело или смертельно травмированы люди. • Соблюдать допустимое число оборотов вала отбора мощности. • Соблюдать допустимое рабочее давление.
---	---

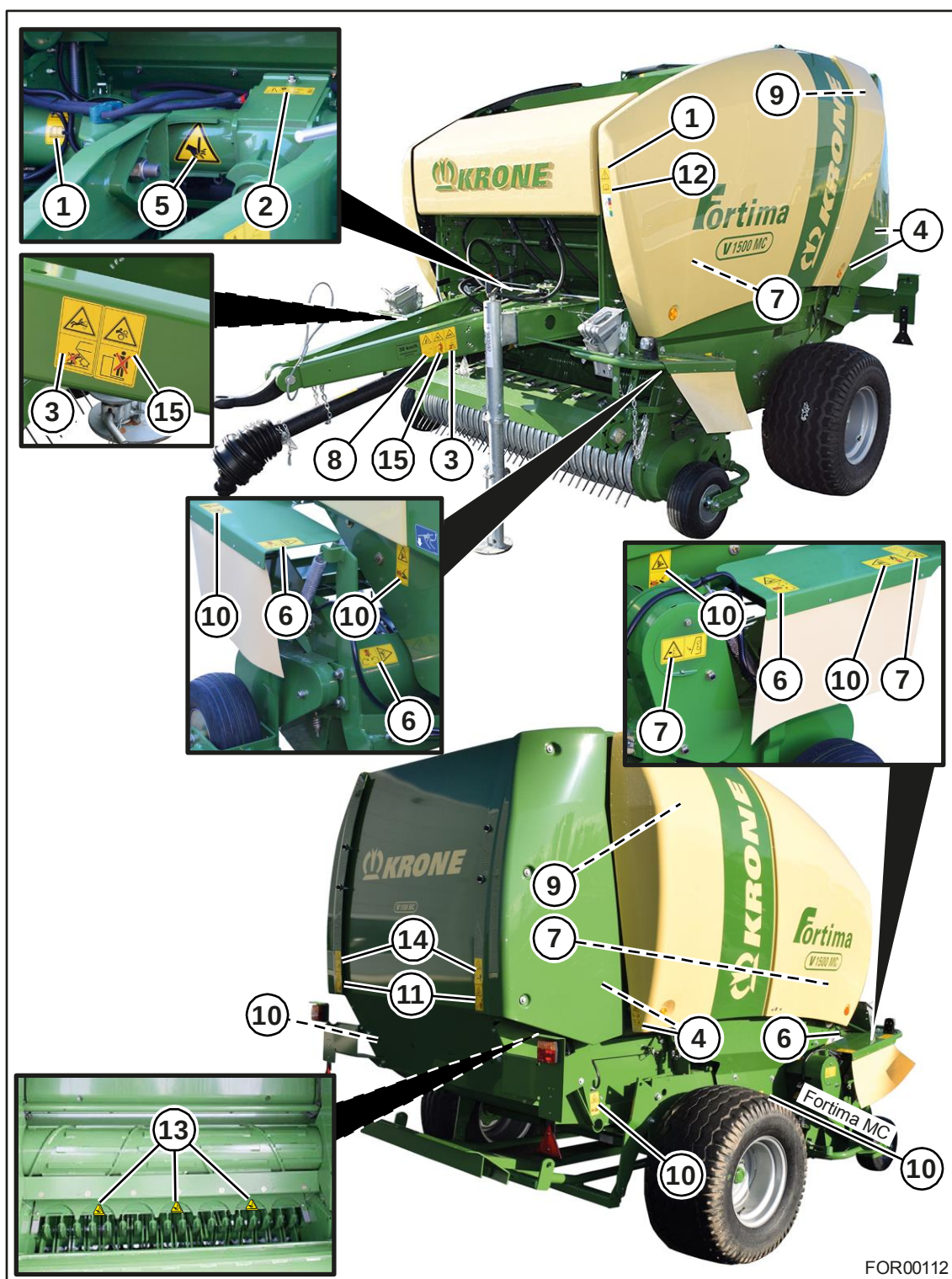
3) № заказа 939 407 1 (2x)

	Опасность из-за вращающегося подборщика. При приближении к опасной зоне и при устранении засорений руками или ногами возникает опасность втягивания. • Перед проведением работ на подборщике остановить вал отбора мощности и двигатель.
---	---

4) № заказа 27 014 576 0 (4x)

	Опасность удара и защемления Существует опасность для жизни из-за опускания заднего борта. • Перед выполнением работ по техническому обслуживанию в области заднего борта, необходимо закрыть запорный кран на левом подъемном цилиндре. • Убедиться, что под поднятым задним бортом нет людей.
---	---

Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)



FOR00112

Рис. 6

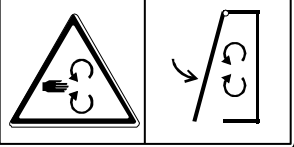
6) № заказа 939 125 1 (1x) H = 100 мм

	Опасно - острые ножи! Опасность порезов при проникании в опасную зону ножей. Использовать прочные на разрез защитные перчатки.
---	--

3) № заказа 939 520 1 (4x)

	Опасность из-за вращающегося шнека. Из-за вращения шнека существует опасность втягивания и захвата. - Никогда не хвататься за вращающийся шнек. - Соблюдать достаточное расстояние от движущихся частей машины.
---	--

5) № для заказа 942 002 4 (4x)

	Опасность из-за вращающихся частей машины. При работающей машине существует опасность травмирования из-за вращающихся частей машины. Перед вводом в эксплуатацию установить защитные приспособления в защитное положение.
--	---

6) № заказа 942 360 4 (1x)

	Опасность из-за непредвиденного движения машины при открытии заднего борта. Опасность травмирования из-за качения или опрокидывания машины. - Перед открытием заднего борта убедитесь, что машина присоединена к трактору надлежащим образом. - При отсоединении машины убедитесь, что задний борт закрыт.
---	---

Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)

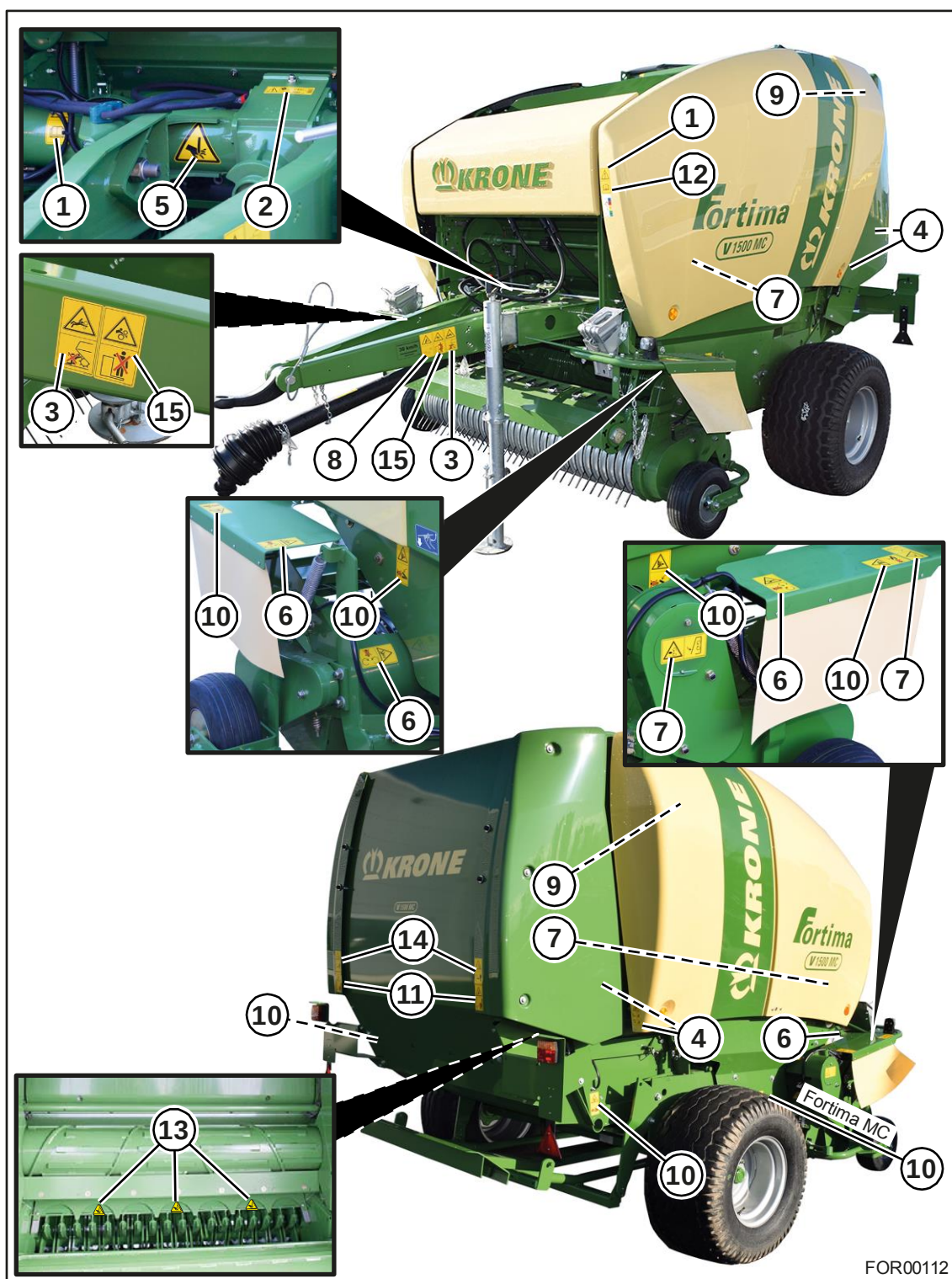
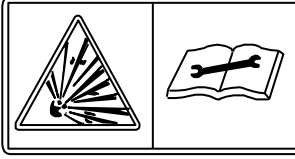


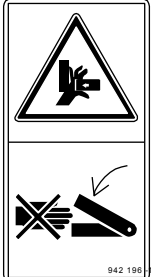
Рис. 7

FOR00112

7) номер для заказа 939 529 0 (2x)

	Опасность из-за жидкости под высоким давлением. Гидроаккумулятор находится под давлением газа и масла. При неквалифицированном демонтаже или ремонте гидроаккумулятора возникает опасность получения травмы. • Перед демонтажем и ремонтом гидроаккумулятора ознакомьтесь с указаниями инструкции по эксплуатации. • Демонтаж и ремонт гидроаккумулятора разрешается выполнять только в специализированной мастерской.
---	---

8) № заказа: 942 196 1 (6x), Fortima MC: (7x)

	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.
---	--

9) № заказа 939 412 2 (2x)

	Опасность удара и защемления При открытии заднего борта существует опасность защемления для людей в опасной зоне между задним бортом и неподвижным препятствием. • Убедиться, что между задним бортом и неподвижным препятствием нет людей.
--	---

10) № заказа 27 017 775 0 (1x)

	Опасность из-за неправильной настройки Опасность возникновения аварии вследствие неправильной тормозной настройки! • В режиме движения по дороге убедитесь, что на регуляторе тормозного усилия установлена полная нагрузка (1/1).
---	--

Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)

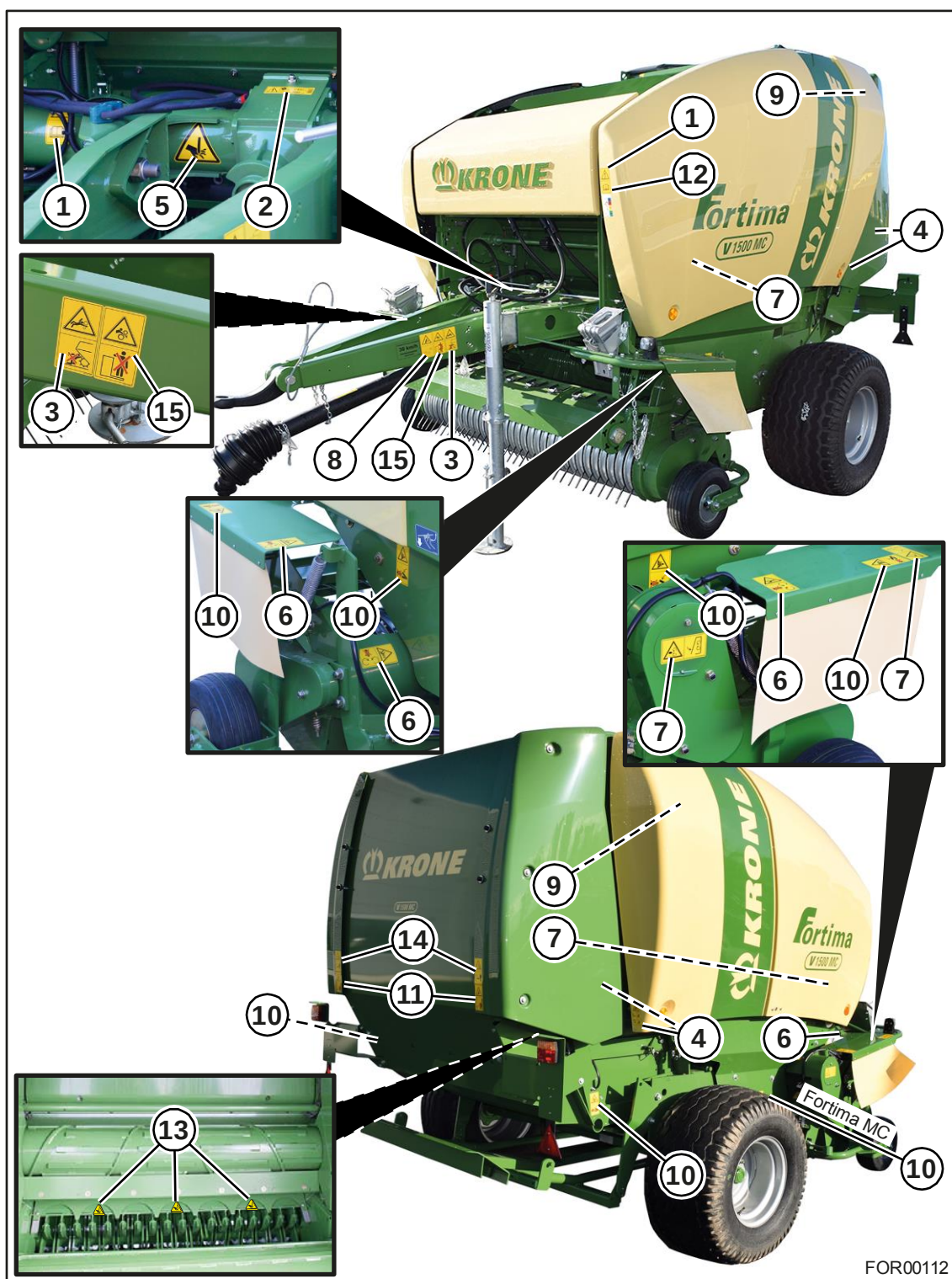


Рис. 8

11) № заказа 27 014 591 0 (3x)

	Опасно - острые ножи. Опасность порезов при проникании в опасную зону ножей. Использовать прочные на разрез защитные перчатки.
---	--

12) № заказа 27 013 422 0 (2x)

	Опасность удара Опасность травмирования катящимся рулоном. Убедитесь, что в опасной зоне нет людей.
---	---

13) № заказа 939 408 2 (2x)

	Опасность из-за вращающихся частей машины. При подъёме на машину при работающем вале отбора мощности существует опасность затягивания вращающимися частями машины. Перед подъёмом на машину необходимо выключить вал отбора мощности и заглушить двигатель.
--	---

Данные по технике безопасности

3.6.2 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»).

3.6.3 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.
-

3.6.4 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)

3.7

Защитное оборудование



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! - Неожданное движение компонентов в результате неисправности предохранительных устройств!

Последствия: Опасность для жизни, опасность серьезного несчастного случая или повреждения машины

- Машину запрещено вводить в действие без работающих предохранительных устройств.

3.7.1

Стояночный тормоз



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неожданное движение машины!

Если стояночный тормоз при парковке машины не был затянут, машина может самопроизвольно прийти в движение. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Всегда затягивать стояночный тормоз при покидании трактора и парковке машины.

Стояночный тормоз находится спереди на машине на дышле.

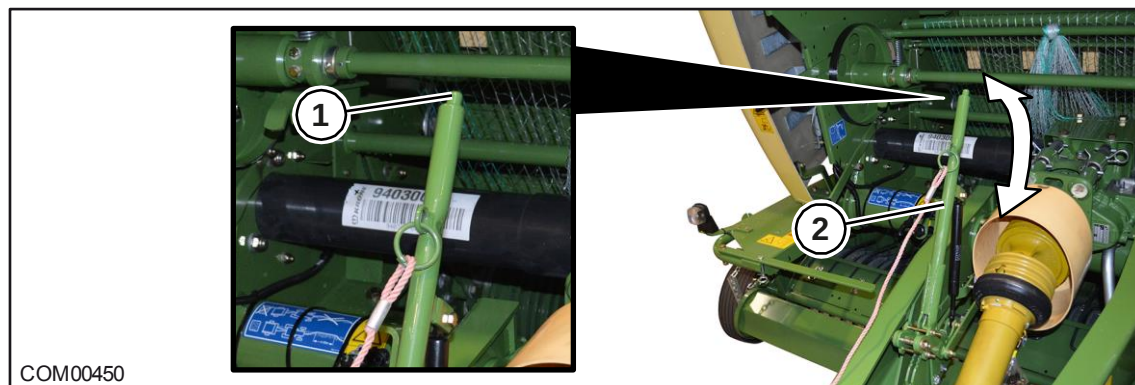


Рис. 9

Стояночный тормоз (2) служит для предохранения машины от самопроизвольного качения, в особенности, отсоединенной машины.

Затянуть стояночный тормоз (2)

- Вдавить кнопку (1) и поднимать стояночный тормоз (2) до тех пор, пока сопротивление ощутимо не увеличится (изображено наверху).

Отпустить стояночный тормоз (2)

- Вдавить кнопку (1) и нажать стояночный тормоз (2) вниз до упора.



Указание

Для предохранения машины от качения дополнительно к стояночному тормозу использовать противооткатные упоры.

3.7.2 Монтаж страховочного троса

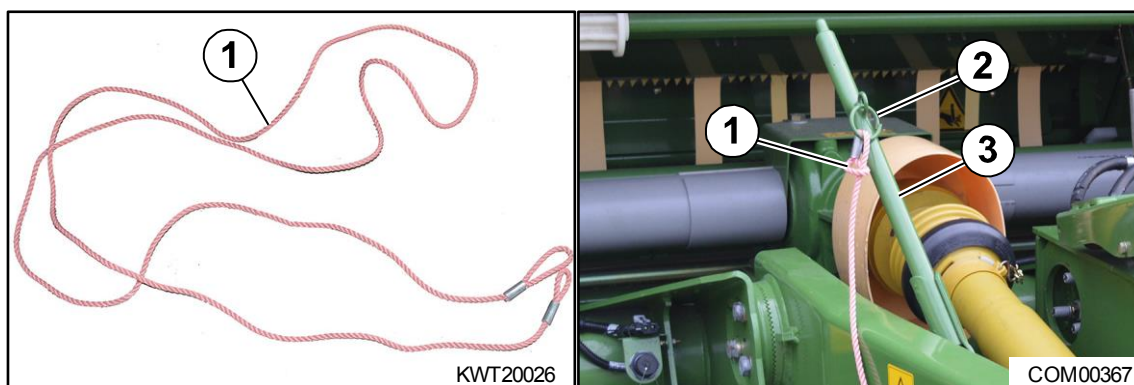


Рис. 10

Посредством страховочного троса (1) затягивается стояночный тормоз (3), если машина отсоединяется от трактора во время движения.

Монтировать страховочный трос на машине:

- Зафиксировать страховочный трос на стояночном тормозе. Для этого протянуть трос через меньшую петлю троса и через кольцо (2).

Монтировать страховочный трос на тракторе:

- Другой конец страховочного троса монтировать в подходящем месте сзади на тракторе.
Следить за тем, чтобы трос не сползал и не мог отсоединиться.

3.7.3 Опорная стойка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования из-за стояночной опоры

При задействовании стояночной опоры могут быть травмированы руки и ноги.

- Не приближайте руки и ноги к опасной зоне стояночной опоры.



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

Опорная стойка служит для устойчивости машины, когда она не присоединена к трактору. Опорная стойка должна использоваться при каждой установке машины.

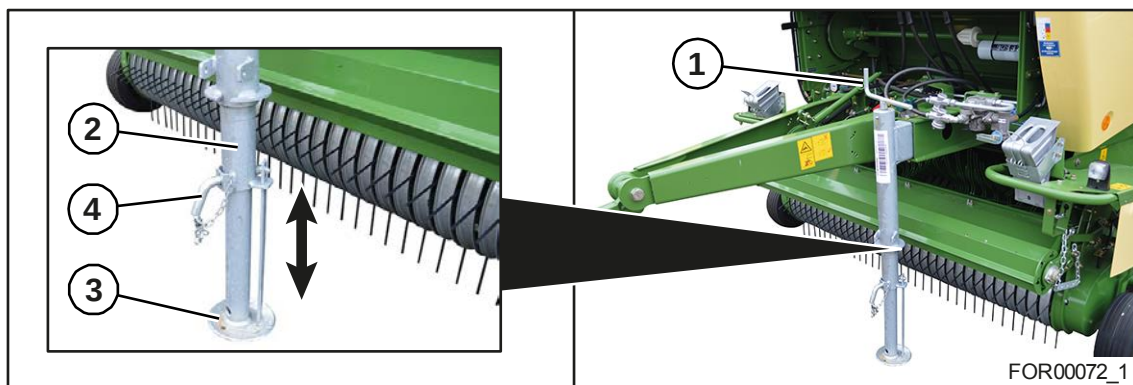


Рис. 11

Предварительное условие:

- машина остановлена и застопорена, см. главу по технике безопасности "Остановка и предохранение машины".
- Машина присоединена к трактору, см. главу «Ввод в эксплуатацию», «Подсоединение машины к трактору».

Установка опорной стойки в опорное положение

- Повернуть кривошипную рукоятку (1) на несколько оборотов против часовой стрелки.
- Вынуть фиксирующий палец (4), выдвинуть опорную стойку (2) и зафиксировать позицию посредством фиксирующего пальца (4).
- Путем поворота кривошипной рукоятки (1) против часовой стрелки прочно установить опорную стойку (2) на землю, чтобы дышло разгрузилось.

Установка опорной стойки в транспортное положение

- Для снятия нагрузки с опорной тарелки (3) повернуть кривошипную рукоятку (1) на несколько оборотов по часовой стрелке.
- Вынуть фиксирующий палец (4), задвинуть опорную стойку (2) и зафиксировать позицию посредством фиксирующего пальца (4).
- Путем поворота кривошипной рукоятки (1) по часовой стрелке полностью поднять опорную стойку (2) вверх.
- Так повернуть опорную тарелку (3), чтобы плоская сторона указывала в сторону подборщика.

3.7.4 Противооткатные упоры



Указание

В исполнении «Стояночный тормоз»: для предохранения машины от качения применять дополнительно к противооткатным упорам стояночный тормоз.

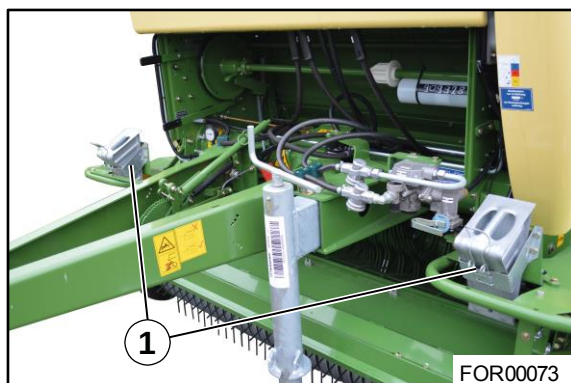


Рис. 12

Противооткатные упоры (1) хранятся в двух держателях слева и справа возле дышла. Каждый из них фиксируется посредством пружинной скобы в держателе.

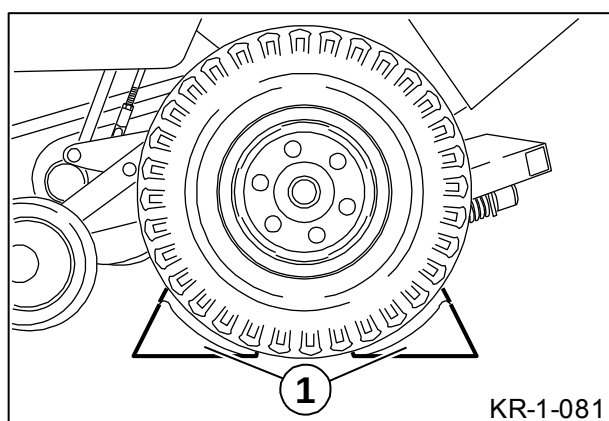


Рис. 13

- Установить машину на ровной и укрепленной поверхности.
- Чтобы не допустить самопроизвольное качение отсоединенной машины, необходимо подложить противооткатные упоры (1) спереди и сзади того же самого колеса.

3.7.5 Точки крепления при транспортировке**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность падения грузов!

- Никогда не заходить и не стоять под поднятыми грузами!
- Держите достаточную безопасную дистанцию до подвешенных грузов.
- Перед транспортировкой сверьте грузоподъемность грузозахватных приспособлений и кранов и выберите транспортировочные средства с достаточной прочностью и грузоподъемностью.
- Избегать сильных ударов и перекосов машины!

Машина оснащена тремя точками крепления для транспортировки:

- Одна точка крепления находится в передней зоне дышла
- Две точки крепления расположены сзади на траверсе (правая и левая верхняя сторона машины)

Подъем

- Использовать подъемную траверсу с грузоподъемностью (в зависимости от допустимой общей массы машины) (см. в главе Введение раздел „Маркировка“)
- Закрыть задний борт
- Повернуть стояночную опору (опорную стойку) в транспортное положение
- Поднять подборщик
- Убедиться, что все защитные устройства зафиксированы надлежащим образом
- Монтировать цепи подъемной траверсы в двух точках крепления машины
- Убедиться, правильно ли размещены крюки цепей в точках крепления

3.7.6 Запорный кран заднего откидного борта



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования из-за открытого запорного крана заднего борта

Во время работ поблизости или под открытым задним бортом или внутри пресс-камеры при открытом запорном кране задний борт может бесконтрольно опускаться. Это может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- Всегда закрывать запорный кран, когда работы проводятся при открытом заднем борте.

Fortima V1500 (MC)/V1800 (MC)

Fortima F1250 (MC)/F1600 (MC)

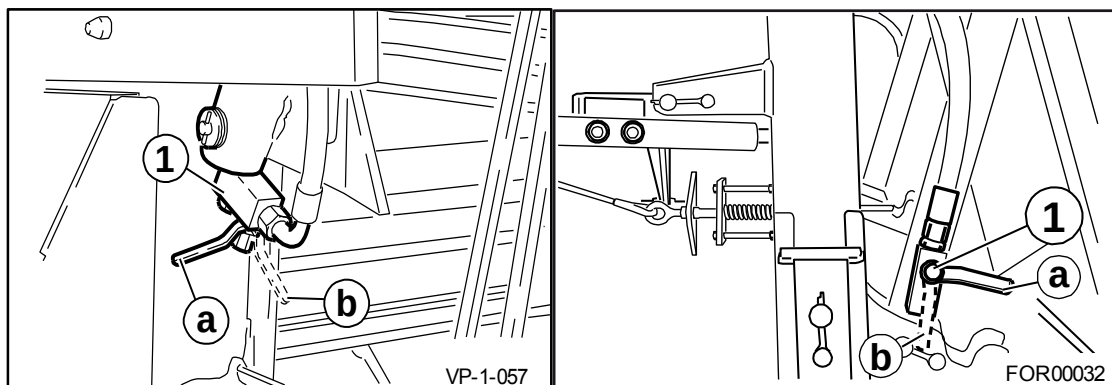


Рис. 14

Давление гидравлики машины обеспечивается от трактора через шланги. Наряду с различными узлами следует отдельно упомянуть запорный кран (1) на левом гидравлическом цилиндре.

Он выполнен в виде предохранительного узла, предотвращающего неконтролируемое закрытие заднего откидного борта.

Позиция "а"

Слив гидравлического цилиндра заблокирован. Задний откидной борт закрыть нельзя.

При выполнении работ внутри пресс-камеры и при открытом заднем откидном борте всегда устанавливать запорный кран в положение "а".

Позиция "b"

Слив гидравлического цилиндра открыт. Задний откидной борт может быть закрыт.

После выполнения работ обязательно установить запорный кран в пресс-камере или у заднего откидного борта обратно в позицию "b", чтобы иметь возможность закрыть задний откидной борт.

3.7.7

Подножка для выполнения работ на вязальном механизме

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!****Опасность травмирования при подъёме и спуске.**

При неосторожном поведении во время подъёма и спуска люди могут упасть с лестницы. Люди, которые поднимаются на машину не с помощью предусмотренных для этого лестниц, могут поскользнуться, упасть и тяжело травмироваться. Грязь, а также горючие и смазочные материалы могут ухудшать равновесие и устойчивость на поверхности.

- Использовать только предусмотренные лестницы.
- Всегда содержать ступеньки и платформы в чистоте и в надлежащем состоянии, чтобы обеспечить безопасный подъем на машину и устойчивость на ней.
- Никогда не подниматься и не спускаться, когда машина движется.
- Подниматься и спускаться лицом к машине.
- При подъеме и спуске иметь трехточечный контакт со ступеньками и поручнями (одновременно две руки и одна нога, или две ноги и одна рука на машине).
- При подъеме и спуске никогда не браться за элементы управления. Из-за случайного задействования элементов управления могут быть приведены в действия функции, которые таят в себе потенциальную опасность.
- При спуске никогда не спрыгивать с машины.

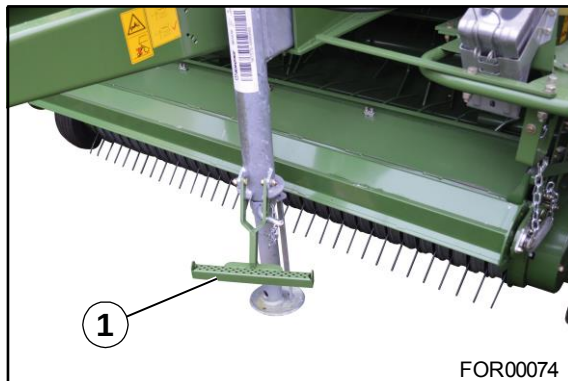


Рис. 15

На стояночной опоре находится подножка (1), которая облегчает доступ к вязальному механизму и запасам вязального материала.

Во время движения подножка должна быть сложена:

- Сложить подножку вверх.

4 Устройство памяти

Множество электронных компонентов машины имеют устройства памяти, которые сохраняют техническую информацию о состоянии машины, процессах и ошибках временно или длительно. Эта техническая информация документирует, в общем, состояние конструктивного элемента, модуля, системы или окружающей среды:

- Рабочие состояния системных компонентов (например, уровни наполнения)
- Сообщения статуса машины и ее отдельных компонентов (например, число оборотов колеса, скорость колеса, задержка движения, поперечное ускорение)
- Сбои и неисправности в важных системных компонентах (например, свет и тормоза)
- Реакции машины в специальных дорожных ситуациях (например, срабатывание надувной подушки безопасности, применение регулировочных систем стабилизации)
- Условия окружающей среды (например, температура).

Эти данные имеют исключительно технический характер и служат для распознавания и устранения ошибок, а также оптимизации функций машины. Профили движения пройденных расстояний из этих данных сформировать не возможно.

При пользовании сервисными услугами (например, ремонтные работы, сервисные процессы, гарантийные случаи, контроль качества), эта техническая информация может быть считана представителями сервисных центров (включая производителей) из устройств памяти ошибок и процессов посредством специальных диагностических устройств. Там Вы можете при потребности получить дополнительную информацию. После устранения ошибки информация в устройстве памяти ошибок удаляется или последовательно перезаписывается.

При использовании машины предполагаются ситуации, в которых эти технические данные в сочетании с другой информацией (протокол аварии, поломки на машине, свидетельские показания и т. д.) – могут быть использованы для экспертной оценки.

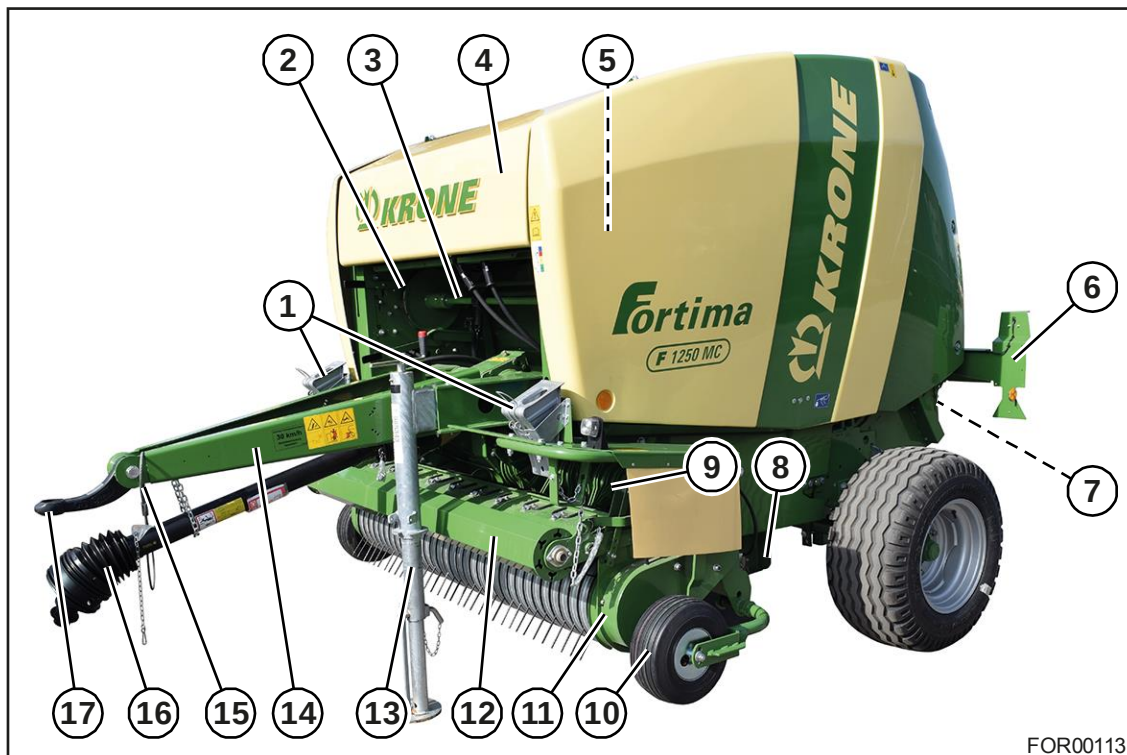
Дополнительные функции, которые оговорены с клиентом согласно договору (например, дистанционное техобслуживание), позволяют передачу определенных данных с машины.

Эта страница специально оставлена пустой.

5 Описание машины

5.1 Обзор машины

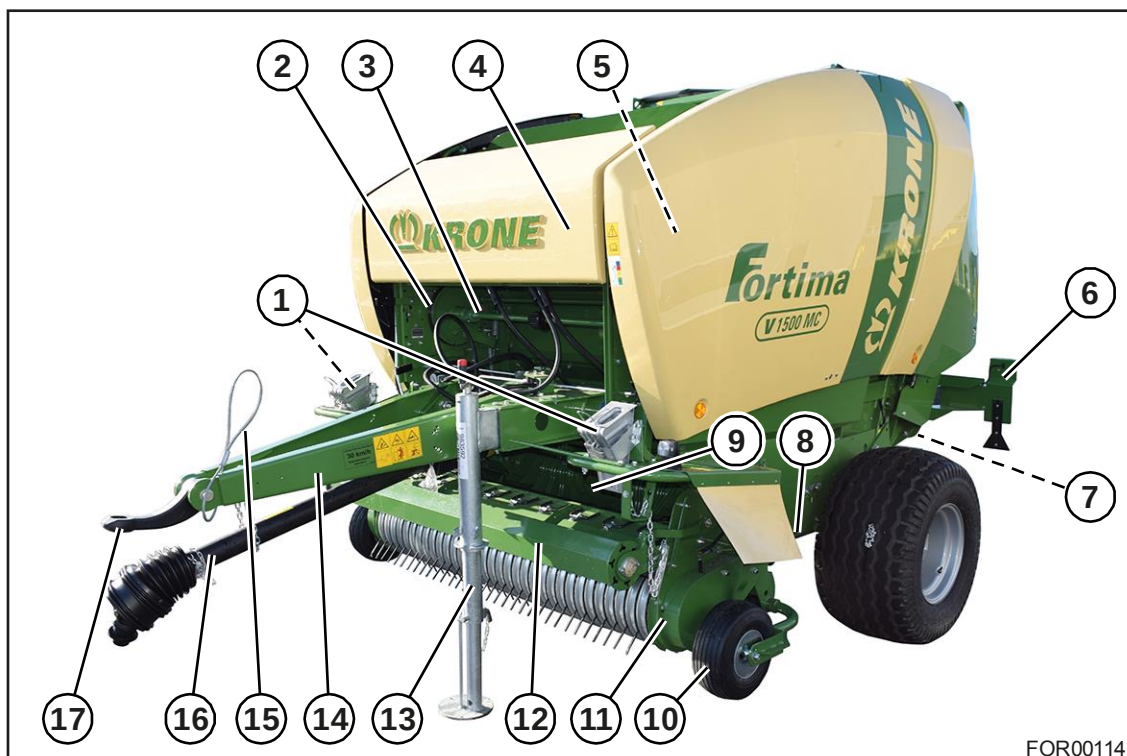
Fortima F



FOR00113

Рис. 16

Fortima V



FOR00114

Рис. 17

1	Противооткатные упоры	10	Копирующее колесо
2	Тормоз вязального материала	11	Подборщик
3	Крепление рулона вязального материала	12	Вальцовый прижим
4	Отделение для вязального шпагата	13	Опорная стойка
5	Футляр для хранения документов	14	Дышло
6	Освещение для движения по дороге	15	Трос из стальной проволоки
7	Выталкиватель рулона	16	Карданный вал
8	Ножевая кассета	17	Сцепная петля
9	Режущий или подающий ротор		

5.2

Маркировка

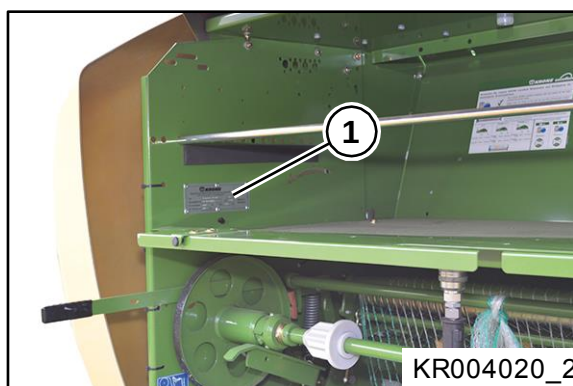


Рис. 18

Основные данные о машине находятся на фирменной табличке (1). Она расположена с правой стороны машины над днищем отделения для вязального шпагата.

При вопросах по поводу машины и при заказе запчастей указать номер машины. Номер машины имеется с правой стороны фирменной таблички и начинается с "WMK". Чтобы данные находились всегда под рукой, рекомендуем занести их в следующее поле.

Номер машины	WMK
--------------	-----



Указание

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



Указание

Для обеспечения безопасности используйте оригинальные запчасти KRONE и сертифицированные производителем комплектующие. При использовании запасных частей, комплектующих и дополнительных устройств, не изготовленных, не проверенных и не допущенных фирмой KRONE, фирма KRONE не несет ответственность за возникший в результате этого ущерб.

6 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.

		Fortima F 1250/Fortima F 1250 MC	
Ось		Одинарная ось	Тандем-ось
Подборщик (ширина)		2050 мм	2050 мм
Ширина прикл. (в зависимости от шин)	11.5/80-15	2460 мм	2740 мм
	15.0/55-17	2535 мм	2815 мм
	19.0/45-17	2655 мм	2885 мм
	500/50-17	2700 мм	--
Допустимые нагрузки		см. сведения на фирменной табличке	
Ширина колеи		2150 мм ¹ /2200 мм ²	2430 мм
Длина прикл.		4100 мм	
Высота прикл.		2465 мм (с шинами 500/50-17)	
Размер тюка	Диаметр прикл.	1250 мм	
	Ширина прикл.	1200 мм	
Потребляемая мощность прикл.		36 кВт (50 л. с.)	
Число оборотов привода (вала отбора мощности)		540 мин ⁻¹	
Макс. допустимое рабочее давление гидравлической системы		200 бар	
Мин. качество масла		Масло ISO VG 46	
Макс. температура масла		80° C	
Объем подачи гидравлической системы		мин. 30 л/мин макс. 60 л/мин	
Электр. подключения	Освещение	12 В (7-полюсный штекер)	
	Управление	12 В (3-полюсный штекер)	
Шпагат	Хранение на открытом воздухе	Синтетический шпагат 400 - 1000 м/кг	
	Хранение под крышей	Сизалевый шпагат 150 - 300 м/кг	
Сетка	Ширина	1250 мм (± 5 мм)	
	Длина гильзы	1250–1270 мм	
	Диаметр гильзы	75–80 мм	
	Диаметр рулона	макс. 310 мм (рулон 3000 м)	
Предохранительная муфта (карданный вал)	Предохранительная кулачковая муфта (540 мин ⁻¹)	1300 Нм (Fortima F 1250) 1500 Нм (Fortima F 1250 MC)	
	Фрикционная муфта (540 мин ⁻¹)	1300 Нм (Fortima F 1250)	

¹ – с шинами 11.5/80-15 или 15.0/55-17

² – с шинами 19.0/45-17 или 500/50-17

Технические данные

		Fortima F 1600/Fortima F 1600 MC	
Ось		Одинарная ось	Тандем-ось
Подборщик (ширина)		2050 мм	2050 мм
Ширина прикл.	11.5/80-15	2460 мм	2740 мм
	15.0/55-17	2535 мм	2815 мм
	19.0/45-17	2655 мм	2885 мм
	500/50-17	2700 мм	--
Допустимые нагрузки		см. сведения на фирменной табличке	
Ширина колеи		2150 мм ¹ /2200 мм ²	2430 мм
Длина прикл.		4300 мм	
Высота прикл.		2600 мм (с шинами 500/50-17)	
Размер тюка	Диаметр прикл.	1550 мм	
	Ширина прикл.	1200 мм	
Потребляемая мощность прикл.		40 кВт (55 л. с.)	
Число оборотов привода (вала отбора мощности)		540 мин ⁻¹	
Макс. допустимое рабочее давление гидравлической системы		200 бар	
Мин. качество масла		Масло ISO VG 46	
Макс. температура масла		80° C	
Объем подачи гидравлической системы		мин. 30 л/мин макс. 60 л/мин	
Электр. подключения	Освещение	12 В (7-полюсный штекер)	
	Управление	12 В (3-полюсный штекер)	
Шпагат	Хранение на открытом воздухе	Синтетический шпагат 400 - 1000 м/кг	
	Хранение под крышей	Сизалевый шпагат 150 - 300 м/кг	
Сетка	Ширина	1250 мм ± 5 мм	
	Длина гильзы	1250–1270 мм	
	Диаметр гильзы	75–80 мм	
	Диаметр рулона	макс. 310 мм (рулон 3000 м)	
Предохранительная муфта (карданный вал)	Предохранительная кулачковая муфта (540 мин ⁻¹)	1300 Нм (Fortima F 1600) 1500 Нм (Fortima F 1600 MC)	
	Фрикционная муфта (540 мин ⁻¹)	1300 Нм (Fortima F 1600)	

¹ – с шинами 11.5/80-15 или 15.0/55-17

² – с шинами 19.0/45-17 или 500/50-17

		Fortima V 1500/Fortima V 1500 MC	
Ось		Одинарная ось	Тандем-ось
Подборщик (ширина)		2050 мм	2050 мм
Ширина прикл.	11.5/80-15	2460 мм	2740 мм
	15.0/55-17	2535 мм	2815 мм
	19.0/45-17	2655 мм	2885 мм
	500/50-17	2700 мм	--
Допустимые нагрузки		см. сведения на фирменной табличке	
Ширина колеи		2150 мм ¹ /2200 мм ²	2430 мм
Длина без выталкивателя рулона прикл.		3810 мм	
Длина с выталкивателем рулона прикл.		4400 мм	
Высота прикл.		2620 мм (с шинами 500/50-17)	
Размер тюка	Диаметр прикл.	1000–1500 мм	
	Ширина прикл.	1200 мм	
Потребляемая мощность прикл.		36 кВт (50 л. с.)	
Число оборотов привода (вала отбора мощности)		540 мин ⁻¹	
Макс. допустимое рабочее давление гидравлической системы		200 бар	
Мин. качество масла		Масло ISO VG 46	
Макс. температура масла		80° C	
Объем подачи гидравлической системы		мин. 30 л/мин макс. 60 л/мин	
Электр. подключения	Освещение	12 В (7-полюсный штекер)	
	Управление	12 В (3-полюсный штекер)	
Шпагат	Хранение на открытом воздухе	Синтетический шпагат 400–600 м/кг	
	Хранение под крышей	Сизалевый шпагат 150 - 300 м/кг	
Сетка	Ширина	1250 мм (± 5 мм)	
	Длина гильзы	1250–1270 мм	
	Диаметр гильзы	75–80 мм	
	Диаметр рулона	макс. 310 мм (рулон 3000 м)	
Предохранительная муфта (карданный вал)	Предохранительная кулачковая муфта (540 мин ⁻¹)	1300 Нм (Fortima V 1500) 1500 Нм (Fortima V 1500 MC)	

¹ – с шинами 11.5/80-15 или 15.0/55-17

² – с шинами 19.0/45-17 или 500/50-17

Технические данные

		Fortima V 1800 / Fortima V 1800 MC	
Ось		Одинарная ось	Тандем-ось
Подборщик (ширина)		2050 мм	2050 мм
Ширина прикл.	11.5/80-15	2460 мм	2740 мм
	15.0/55-17	2535 мм	2815 мм
	19.0/45-17	2655 мм	2885 мм
	500/50-17	2700 мм	--
Допустимые нагрузки		см. сведения на фирменной табличке	
Ширина колеи		2150 мм ¹ /2200 мм ²	2430 мм
Длина без выталкивателя рулонаприкл.		4480 мм	
Длина с выталкивателем рулона прикл.		5000 мм	
Высота прикл.		2620 мм (с шинами 500/50-17)	
Размер тюка	Диаметр прикл.	1000–1800 мм	
	Ширина прикл.	1200 мм	
Потребляемая мощность прикл.		40 кВт (55 л. с.)	
Число оборотов привода (вала отбора мощности)		540 мин ⁻¹	
Макс. допустимое рабочее давление гидравлической системы		200 бар	
Мин. качество масла		Масло ISO VG 46	
Макс. температура масла		80° C	
Объем подачи гидравлической системы		мин. 30 л/мин макс. 60 л/мин	
Электр. подключения	Освещение	12 В - 7-полюсный штекер	
	Управление	12 В - 3-полюсный штекер	
Шпагат	Хранение на открытом воздухе	Синтетический шпагат 400 - 1000 м/кг	
	Хранение под крышей	Сизалевый шпагат 150 - 300 м/кг	
Сетка	Ширина	1250 мм ± 5 мм	
	Длина гильзы	1250–1270 мм	
	Диаметр гильзы	75–80 мм	
	Диаметр рулона	макс. 310 мм (рулон 3000 м)	
Предохранительная муфта (карданный вал)	Предохранительная кулачковая муфта (540 мин ⁻¹)	1300 Нм (Fortima V 1800) 1500 Нм (Fortima V 1800 MC)	

¹ – с шинами 11.5/80-15 или 15.0/55-17

² – с шинами 19.0/45-17 или 500/50-17

6.1 Гидравлические подключения

Fortima F

Необходимые гидравлические подключения на тракторе

Гидравлическое подключение простого действия	2 x
--	-----

Fortima V

Необходимые гидравлические подключения на тракторе

Гидравлическое подключение (Т) / обратный поток в бак без давления	1 x
Гидравлическое подключение простого действия	2 x

6.2 Эксплуатационные материалы



ВНИМАНИЕ!

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

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

Биологические эксплуатационные материалы по запросу.

Сорта масел

Компонент машины	Заправочный объем	Спецификация	Первая заправка с завода
Главный редуктор Fortima F	1,70 л	SAE 90	API-GL-4
Главный редуктор Fortima V	1,60 л	SAE 90	API-GL-4
Смазка маслом	3,00 л	SAE 10W-40	SAE 10W-40

Биологические эксплуатационные материалы по запросу.

Консистентные смазки



Указание

Не применять графитосодержащие смазки! При смешивании различных консистентных смазок могут возникнуть проблемы!

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.

Могут быть использованы следующие консистентные смазки:

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

6.3 Температура окружающей среды

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

7 Первый ввод в эксплуатацию

В этой главе описываются работы по сборке и наладке машины, которые могут выполняться только квалифицированным персоналом. В данном случае действует указание "Квалификация персонала", см. главу "Основные указания по технике безопасности".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования вследствие качения непредохраненной машины!

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

- Предохранить машину от качения посредством стояночного тормоза и противооткатных упоров.

7.1 Перед первым вводом в эксплуатацию



Указание

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

В целях транспортировки машина поставляется без смонтированного карданного вала и тягошвырателя. Перед первым вводом в эксплуатацию необходимо полностью собрать машину и подогнать к типу трактора.

Следующие детали частично поставляются отдельно.

Fortima F 1250 (MC)/Fortima F 1600 (MC)

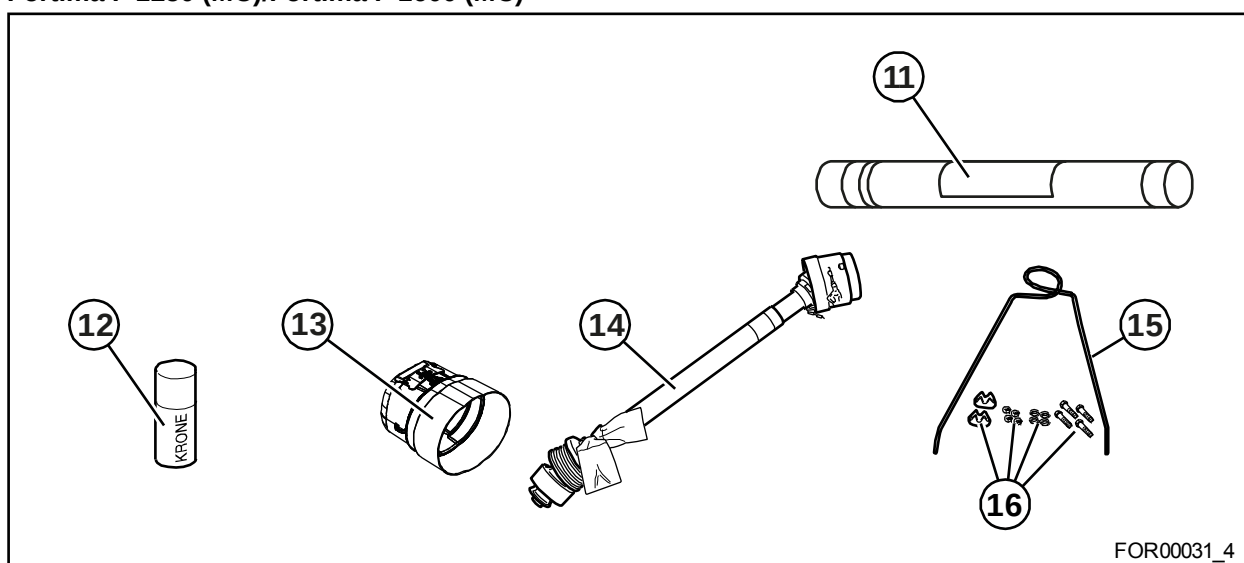


Рис. 19

Fortima V 1500 (MC)/Fortima V 1800 (MC)

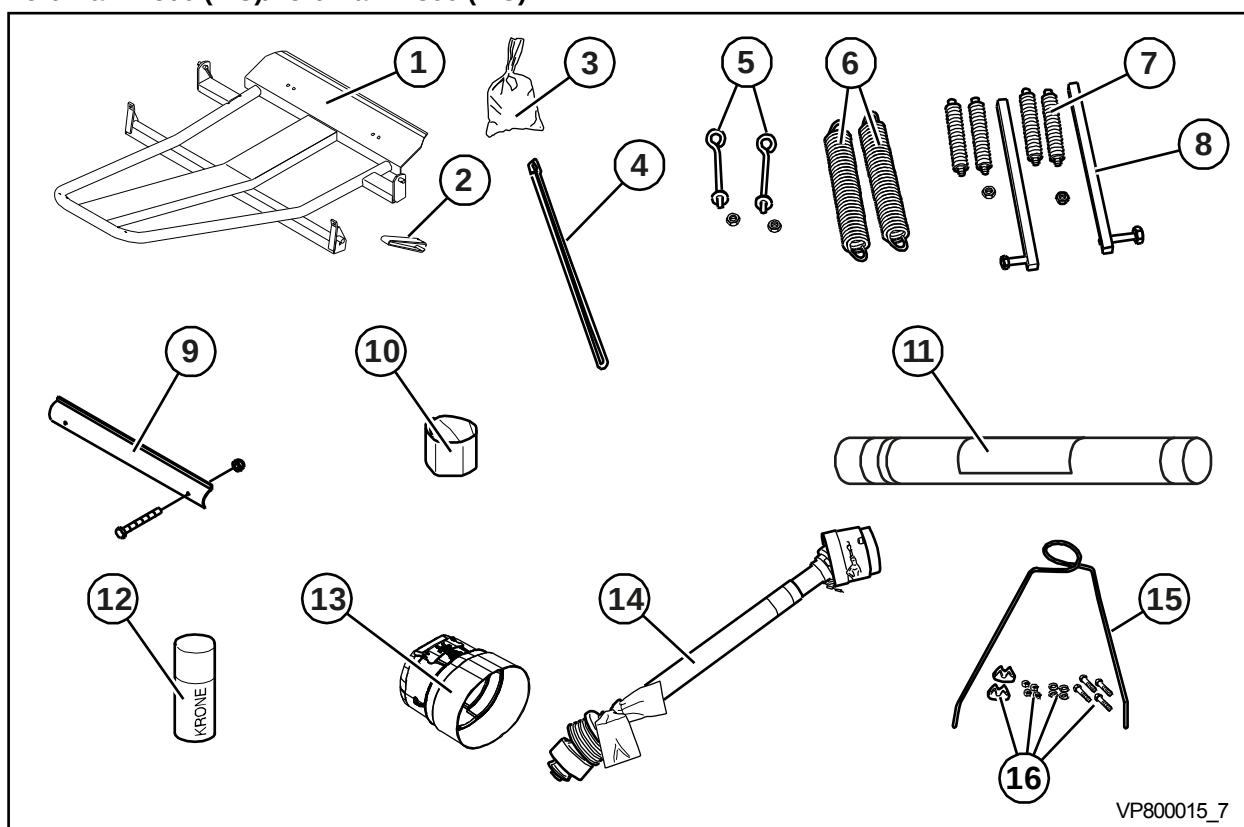


Рис. 20

Поз.	Наименование	Место хранения
1	Тюкошвыртель	Под машиной
2	Дистанционный элемент	Ниша для вязального шпата
3	Мелкие детали	Ниша для вязального шпата
4	Рычажный механизм	Ниша для вязального шпата
5	Рым-болты с гайками	Ниша для вязального шпата
6	Пружины	Ниша для вязального шпата
7	Пружины со стяжными болтами	Ниша для вязального шпата
8	Планки с болтами и гайками	Ниша для вязального шпата
9	Захватывающая планка	Ниша для вязального шпата
10	сигнальная плёнка	Ниша для вязального шпата
11	Тестовый ролик KRONE excellent сетка обмоточная	Ниша для вязального шпата
12	Аэрозольный баллончик с краской	Ниша для вязального шпата
13	Защитный колпак	Ниша для вязального шпата
14	Карданный вал	Пресс-камера
15	Держатель для шлангов и кабелей	Пресс-камера
16	Крепежный материал	Ниша для вязального шпата

7.2 Монтаж тюкошвыртеля

Опция для Fortima V1500 (MC)/V1800 (MC)

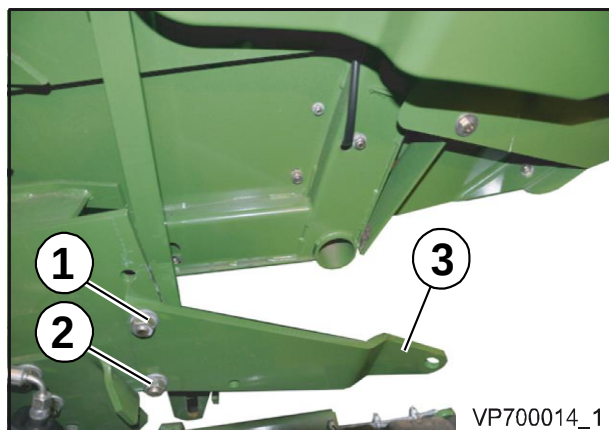


Рис. 21

- Ослабить болтовые соединения (1,2) крепёжных пластин (3) справа и слева на пресс-камере, но не удалять.
- Нажать крепёжные пластины (3) наружу.

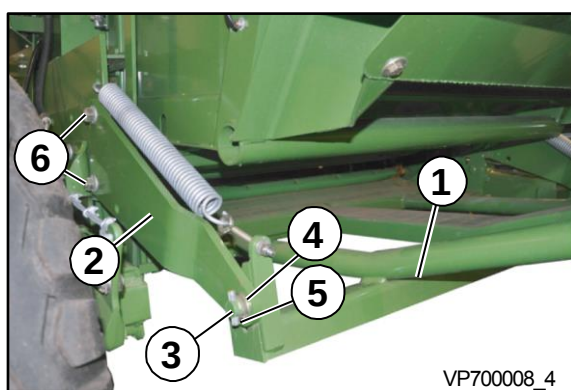


Рис. 22

- Установить выталкиватель рулонов (1) между крепёжными пластинами (2), при этом вставить пальцы (3) выталкивателя рулонов в нижние отверстия крепёжных пластин справа и слева.
- Зафиксировать пальцы выталкивателя рулонов справа и слева посредством шайбы (4) и шплинта (5).
- Затянуть болтовые соединения (6) крепёжных пластин справа и слева.

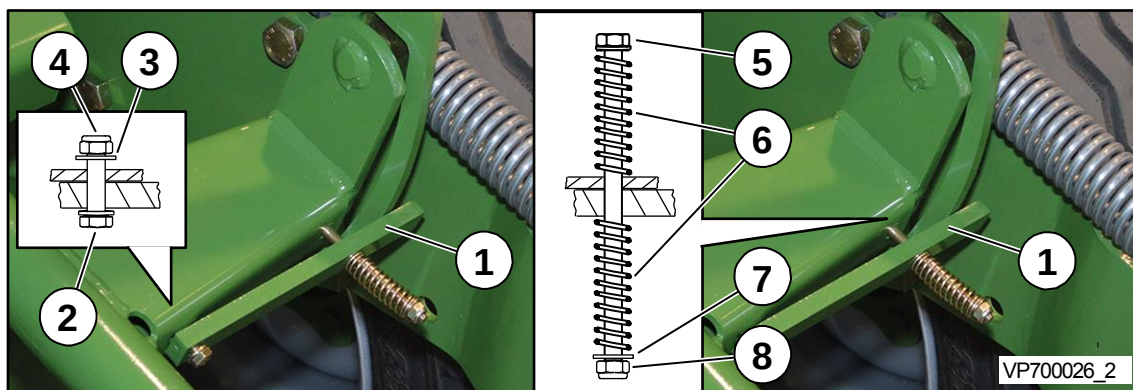


Рис. 23

- Монтировать планку (1) справа и слева на выталкивателе рулонов:
Зафиксировать посредством болта (2), шайбы (3) и предохранительной гайки (4).
Зафиксировать посредством болта (5), пружин (6), шайбы (7) и предохранительной гайки (8).



Указание

Болт (2) полностью не затягивать, он должен быть вровень с предохранительной гайкой (4).

- Положить выталкиватель рулонов на машину.

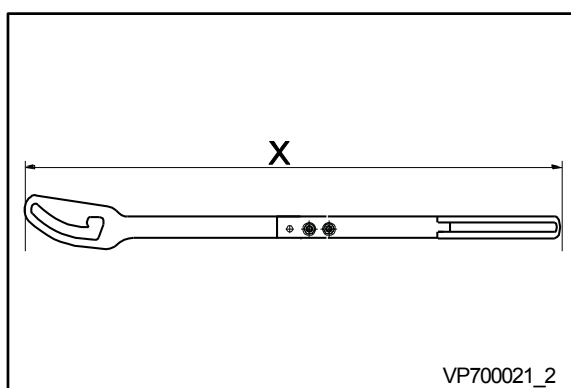


Рис. 24



Указание

Длина стойки зависит от типа машины.

Fortima V 1500 (MC) = стойка X = 1991 мм
Fortima V 1800 (MC) = стойка X = 2266 мм

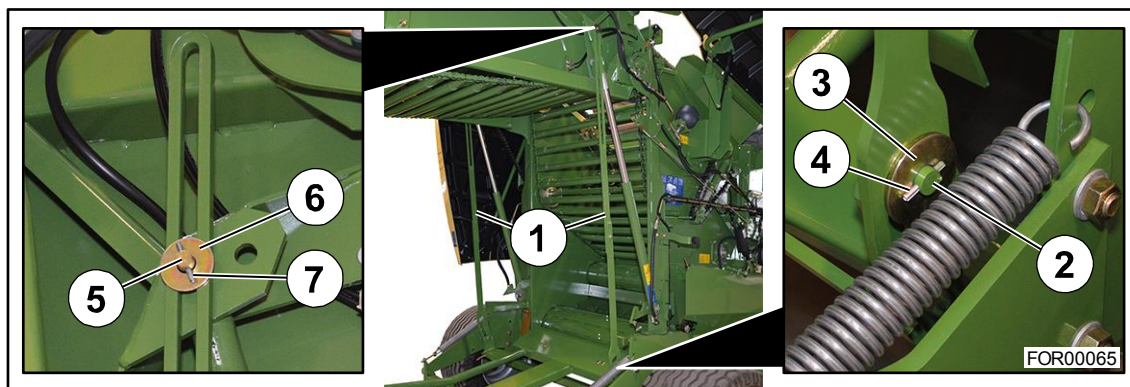


Рис. 25

- Надеть стойку (1) справа и слева на палец (2) на раме и зафиксировать посредством шайбы (3) и разжимной гильзы (4).
- Надеть стойку (1) справа и слева на палец (5) заднего борта и зафиксировать посредством шайбы (6) и разжимной гильзы (7).



ОПАСНОСТЬ! – Повреждение гидравлических шлангов при закрывании ограждения!

Последствия: травмы персонала или повреждение машины.

- Зафиксировать гидравлические шлангопроводы кабельными стяжками.
- Регулярно проверять гидравлические шлангопроводы на повреждения.



ОПАСНОСТЬ! – Повреждение гидравлических шлангов при закрывании заднего откидного борта!

Последствия: травмы персонала или повреждение машины.

- Гидравлические шлангопроводы зафиксировать кабельными стяжками таким образом, чтобы при открывании и закрывании заднего откидного борта отсутствовал контакт с гидравлическими трубопроводами.

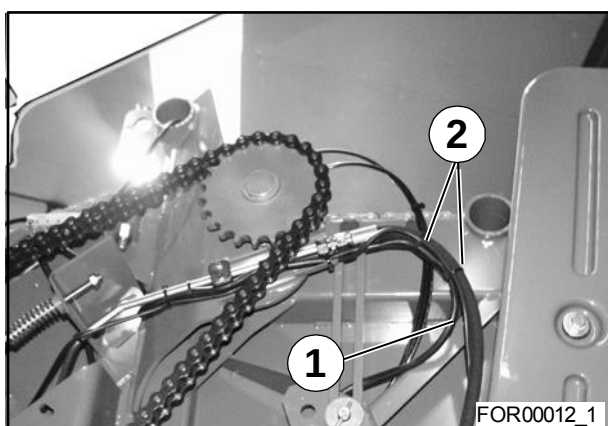


Рис. 26

- Так зафиксировать гидравлические шланги (1) с обеих сторон машины кабельными стяжками (2), чтобы они не могли быть повреждены при закрывании заднего борта и боковых защит.

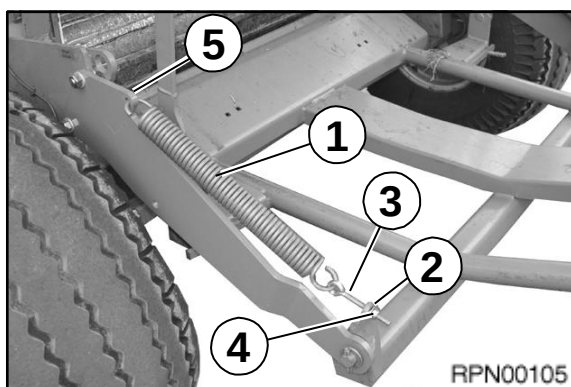


Рис. 27

- Навесить пружину растяжения (1) за петлю (5) крепления.
- Вставить рым-болт (3) в пружину растяжения (1) и продеть через отверстие (2).
- Закрепить шайбой и гайкой (4).
- Затянуть гайку (4) настолько, чтобы тюкошвырять после укладки тюка надежно поворачивался в исходное положение.

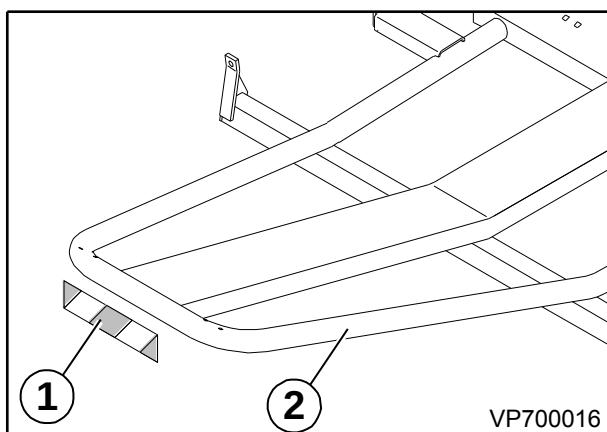


Рис. 28

- Нанести защитную пленку (1) посередине на заднюю поперечину тюкошвырателя (2).

Монтаж распорки (Fortima V 1800 (MC))

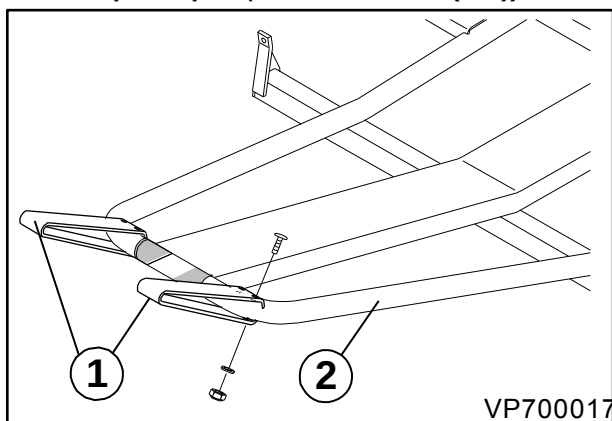


Рис. 29

Шины: 11.5/80-15.3; 15.0/55-17
19.0/45-17; 500/50-17

- Смонтировать распорку (1), используя винты с полукруглой низкой головкой, шайбы и гайки, на туюшвырателе (2).

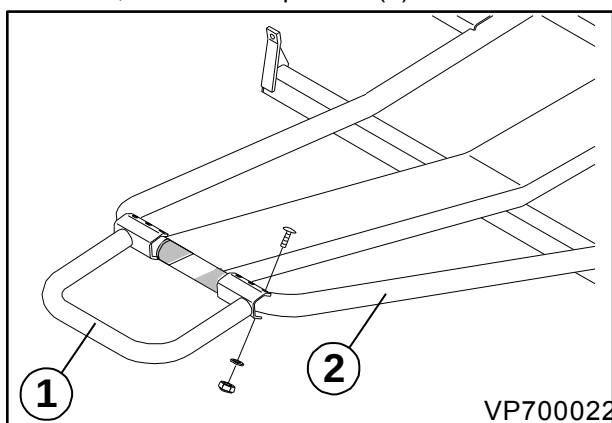


Рис. 30

Шины: 600/50 -22,5

- Смонтировать распорку (1), используя винты с полукруглой низкой головкой, шайбы и гайки, на туюшвырателе (2).

7.3

Подгонка дышла по высоте и регулировка сцепки

Для равномерного забора подборщиком кормовой массы высота дышла машины должна быть подогнана под используемый трактор. Высота дышла считается оптимально отрегулированной, когда навешенная машина находится в горизонтальном положении или слегка наклонена вперед в сторону трактора.

Условия:

- Перед выравниванием машины и регулировкой высоты дышла было проверено давление воздуха в шинах и при необходимости откорректировано согласно таблице рекомендованных значений давления воздуха в шинах, см. главу «Техническое обслуживание», «Проверка и уход за шинами».

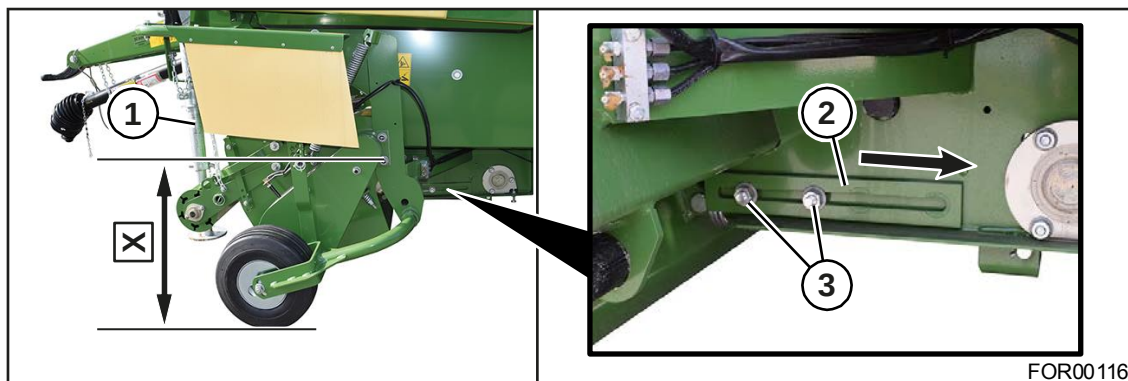


Рис. 31

Расстояние X измеряется при присоединенной машине к трактору между серединой нижнего болтового соединения и грунтом. Расстояние X должно быть при необходимости скорректировано в соответствии с условиями уборки и размером шин.

Проверка высоты дышла

- Для обеспечения оптимального режима работы машина должна быть навешена так, чтобы **расстояние X** составляло **530 мм**.

Если измеренное расстояние X отклоняется, отрегулировать высоту дышла, как описано ниже.

Подгонка дышла по высоте

Условия:

- Машина отсоединена от трактора и стоит на опорной стойке.
- Задействовать управляющее устройство на тракторе (желтый, 3+), пока подборщик не будет поднят.
- Ослабить резьбовые соединения (3) с правой и с левой стороны подборщика.
- Переместить ограничитель уровня опускания (2) с правой и с левой стороны подборщика в направлении стрелки до упора.
- Затянуть болтовые соединения (3).
- Задействовать управляющее устройство на тракторе (желтый, 3+), пока подборщик не будет опущен.
- Поднимать или опускать опорную стойку (1) посредством кривошипной рукоятки, пока не будет достигнуто расстояние **X 530 мм**.

Подгонка высоты сцепной петли к высоте сцепного устройства трактора

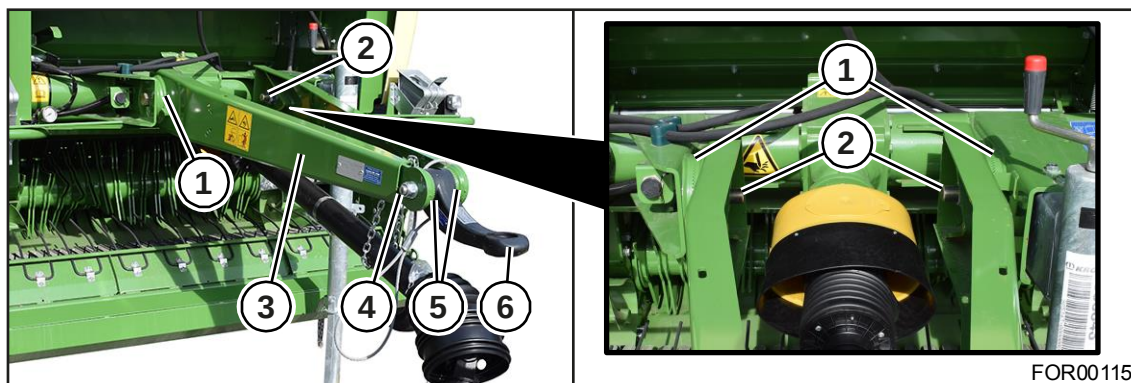


Рис. 32

- Остановить машину и заблокировать ее, см. главу по безопасности -> Стандартные процедуры по охране труда "Остановка и блокирование машины".
- Ослабить болтовые соединения (2) так, чтобы дышло (3) могло двигаться в зубчатых дисках (1).
- Подогнать дышло (3) к высоте сцепного устройства трактора. Следить за тем, чтобы зубчатые диски (1) были в зацеплении.
- Ослабить болтовое соединение (4) и установить сцепную петлю (6) параллельно к земле. Следить за тем, чтобы зубчатые диски (5) были в зацеплении.
- Затянуть болтовые соединения (2) и (4) с предписанным моментом затяжки, см. главу «Техническое обслуживание», «Моменты затяжки».

7.4 Карданный вал

7.4.1 Монтаж защитного колпака для карданного вала на тракторе

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – опасность затягивания валом отбора мощности.

Последствия: опасность травмирования из-за затягивания неприкрытых длинных волос, украшений или свободной одежды.

- Машину разрешено эксплуатировать только со смонтированным защитным колпаком.

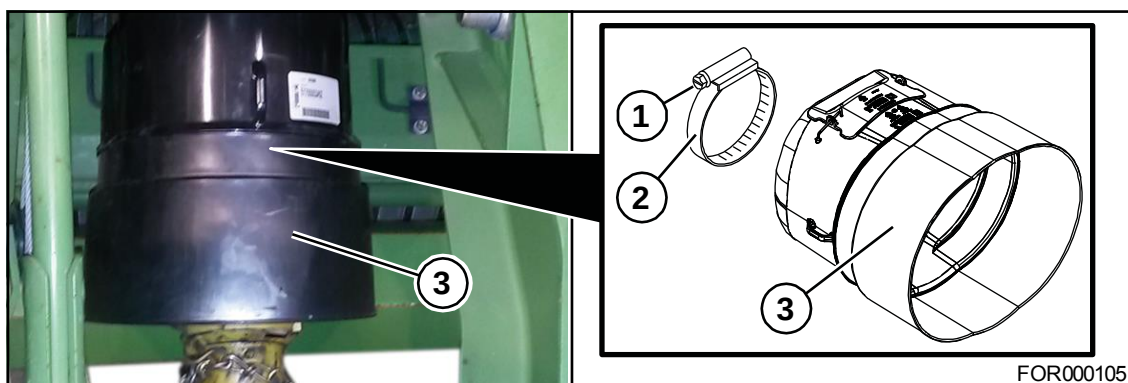


Рис. 33

- Выньте защитный колпак (3) из ниши для вязального шпагата.
- Ослабьте болт (1) на хомуте с червячной резьбой (2).
- Надвиньте хомут с червячной резьбой (2) на переходное кольцо на защитном колпаке (3).
- Надвиньте защитный колпак (3) на корпус распределительного редуктора и затяните болт (1) на хомуте с червячной резьбой (2).

7.4.2 Установить карданный вал на машину



Опасно! - Вращающийся карданный вал

Последствия: опасность для жизни или тяжелые травмы

- Навешивание и снятие карданных валов необходимо производить только при заглушенном двигателе и вынутом из замка ключе зажигания!
- Зафиксируйте трактор от откатывания.
- Удостовериться в надлежащем сцеплении вала отбора мощности (замок карданного вала отбора мощности должен быть зафиксирован.)
- Убедиться, что защитные устройства надлежащим образом закреплены.
- Категорически запрещается использовать карданный вал, защитные устройства которого не смонтированы.
- Немедленно заменять поврежденные защитные устройства.
- Закрепить защитную цепь карданного вала, чтобы защитная труба не вращалась одновременно с карданным валом.



Опасно! - Соблюдать частоту вращения привода

Последствия: опасность для жизни или тяжелые травмы

- Вал отбора мощности машины рассчитан на макс. частоту вращения 540 об/мин.



Указание

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

Условие

- Карданный вал был вынут из пресс-камеры и распакован.
- Защитный колпак установлен, см главу о первичном вводе в эксплуатацию "Установка защитного колпака для карданного вала трактора".

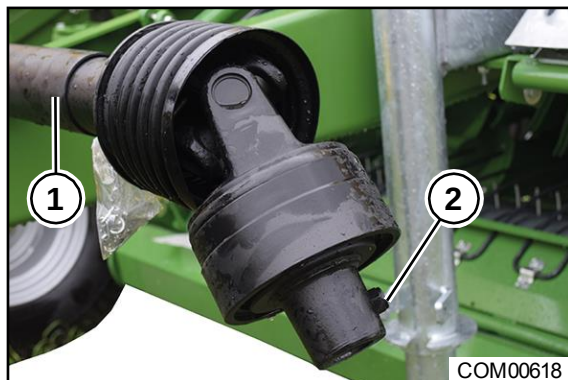


Рис. 34

- Демонтируйте винтовое соединение (2) на карданном вале (1).

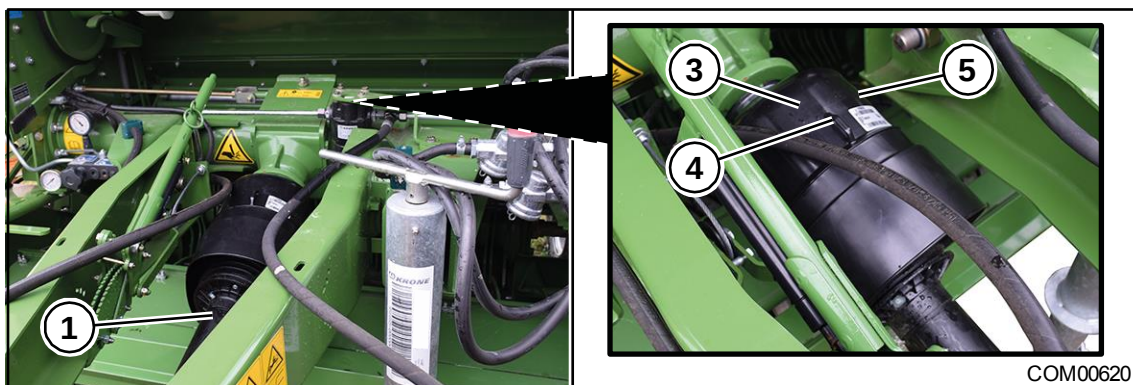


Рис. 35

- Чтобы проще добраться до винтового соединения (2) на карданном вале (1), следует демонтировать крышку (5) на защитном колпаке (3).
- Надвиньте карданный вал (1) на вал отбора мощности машины.
- Через образовавшееся отверстие позади крышки (5) установите винтовое соединение (2).
- Установите крышку (5).
- Подвесьте цепь карданного вала за серьгу (4) на защитном колпаке (3).



Для получения более подробной информации или если используются другие карданные валы, обратитесь к инструкции по эксплуатации из комплекта поставки карданного вала.

В исполнении с нижней сцепной петлей:

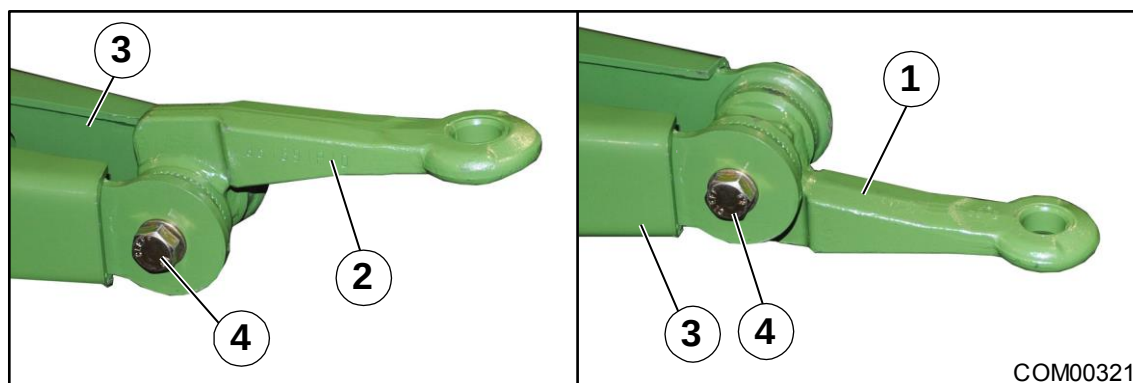


Рис. 36

Чтобы получить больше свободного места для карданного вала, сцепную петлю можно монтировать в позиции (1) или (2) на дышле (3).

- Ослабить болтовое соединение (4) подходящим инструментом.
- Повернуть сцепную петлю в необходимую позицию и монтировать посредством болтового соединения (4) на дышле (3).

7.4.3 Подгонка длины

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

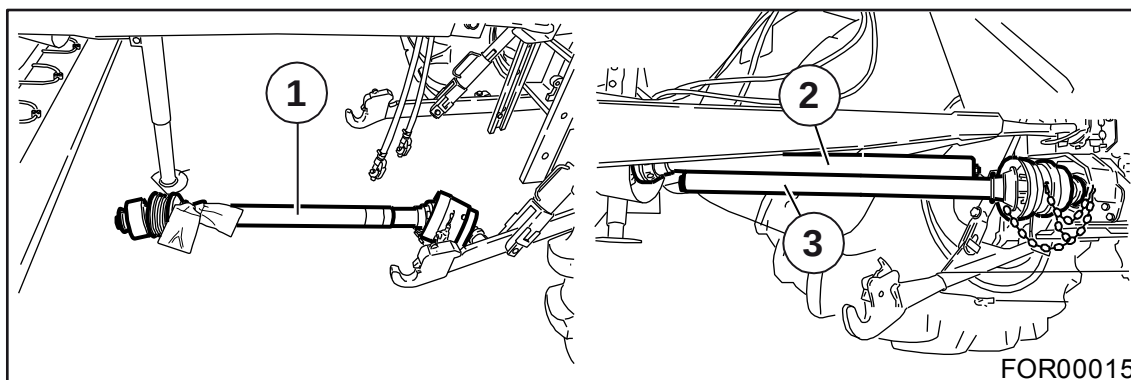


Рис.37

Для подгонки длины карданного вала навесить машину на трактор. При крутых поворотах карданный вал достигает кратчайшего положения.

Машина присоединена к трехточечной навеске трактора.

Карданный вал (1) нужно подогнать по длине.

- Рассоединить карданный вал.
- Вставить по одной половине со стороны трактора (1) и машины (2).
- Проверить перекрытие профильных и защитных труб.
- Так укоротить профильные и защитные трубы, чтобы карданный вал свободно двигался в самом коротком рабочем положении.
- Дальнейшие действия описаны в инструкции по эксплуатации производителя карданного вала.

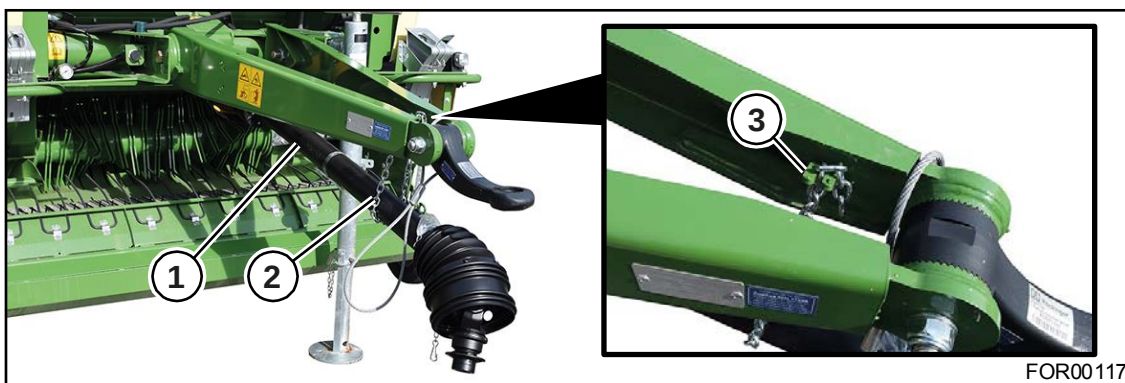


Рис. 38

- Чтобы зафиксировать карданный вал (2) цепью карданного вала (1), подвесьте цепь карданного вала (1) на крепление (3) дышла.

7.5 Установить держатель для шлангов и кабелей

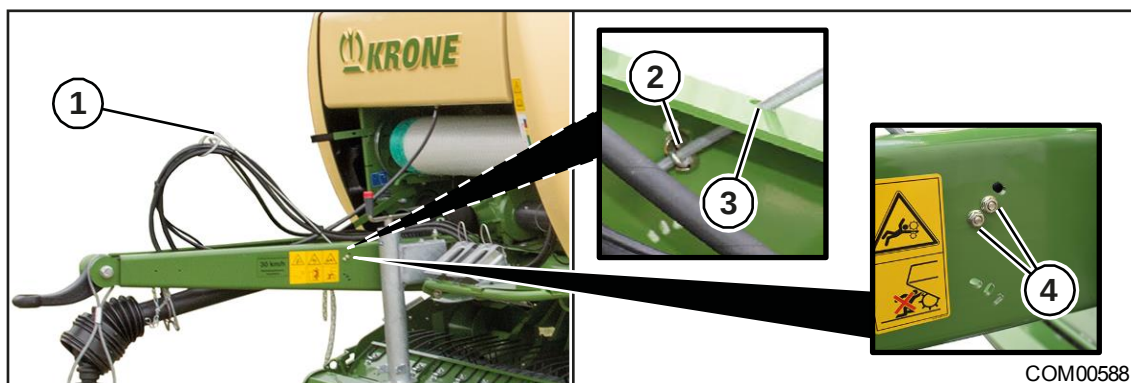


Рис. 39

- Ввести держатель для шлангов и кабелей (1) в продольные отверстия (3) на дышле. Следить за тем, чтобы, серьга на держателе для шлангов и кабелей (1) указывала вниз.
- Установить держатель для шлангов и кабелей (1) с помощью зажимов (2) изнутри и гаек (4) снаружи.
- Шланги и кабели могут проводиться к трактору через серьгу на держателе для шлангов и кабелей (1).

7.6 Подготовка тормоза вязального материала



Рис. 40

- До первого ввода в эксплуатацию снять без остатков клейкую пленку с рабочей поверхности (1) тормозного диска (2).

7.7 Монтаж треугольных светоотражателей

Fortima V 1500 (MC)/Fortima V 1800 (MC)

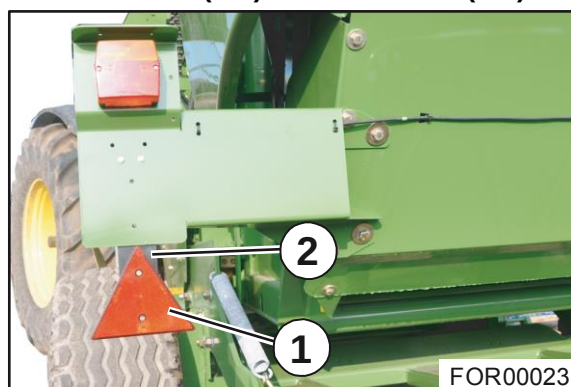


Рис. 41



Указание

При использовании номерного знака, а также колес 600/50-22,5 треугольные светоотражатели (1) должны монтироваться справа/слева на поставленные в комплекте маятники (2).

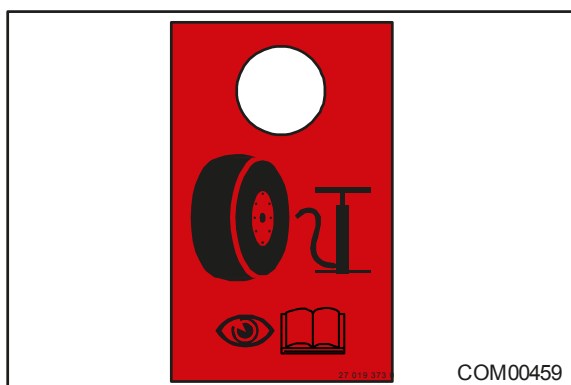
Для этого:

- Демонтировать треугольный светоотражатель (1) с держателя заднего фонаря машины
- Вынуть маятник (2) из мешка для мелких деталей и монтировать с помощью поставленных в комплекте болтов на держателе заднего фонаря
- Монтировать треугольный светоотражатель (1) на маятник (2)
- Проверить функцию треугольного светоотражателя (1)

7.8 Проверка/регулировка давления воздуха в шинах

Перед первым вводом в эксплуатацию следует проверить и отрегулировать давление воздуха в шинах.

Бирка на вале отбора мощности указывает на эту важную проверку:



- Проверить и отрегулировать давление воздуха в шинах, см. главу по техническому обслуживанию, "Проверка шин и уход за ними".

8 Ввод в эксплуатацию



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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

8.1 Подсоединение машины к трактору



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность получения травм при присоединении машины вследствие невнимательности

Во время присоединения и при движении трактора задним ходом могут травмироваться люди, находящиеся между трактором и машиной.

- Во время присоединения в зоне движения машины и трактора не должны находиться люди.

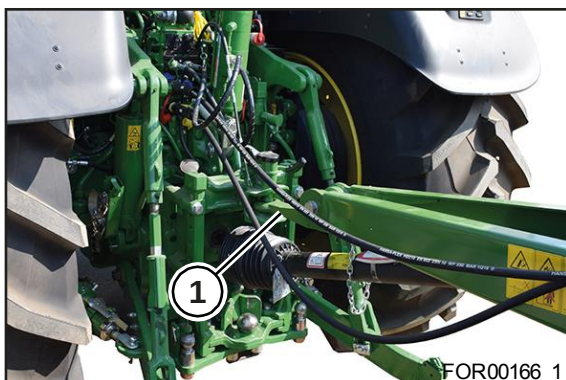


Рис. 42

В исполнении со сцепной петлей

- Подъехать трактором задним ходом к дышлу, пока сцепная петля машины не войдет в тягово-сцепное устройство трактора.
- Остановить и предохранить машину, см. главу «Техника безопасности», «Остановка и предохранение машины».
- Зафиксировать тягово-сцепное устройство согласно инструкции по эксплуатации производителя трактора.

В исполнении с шаровым фаркопом

- Подъехать трактором задним ходом к дышлу и установить тягово-сцепное устройство с шаровой головкой трактора под шаровой фаркоп машины.
- С помощью опорной стойки опустить дышло так, чтобы шаровой фаркоп лежал на прицепном устройстве с шаровой головкой.
- Остановить и предохранить машину, см. главу «Техника безопасности», «Остановка и предохранение машины».
- Зафиксировать тягово-сцепное устройство согласно инструкции по эксплуатации производителя трактора.

8.2 Гидравлика

8.2.1 Специальные правила техники безопасности



Предупреждение! - Подключение гидравлической линии

Последствия: тяжелые травмы в результате проникновения гидравлического масла под кожу.

- При подсоединении гидравлических шлангов к гидравлике трактора система с обеих сторон не должна находиться под давлением!
- Из-за опасности травмирования при поиске мест утечки использовать подходящие средства защиты, а также надевать очки.
- При получении травмы необходимо без промедления обратиться к врачу! Опасность инфекции.
- Перед отсоединением шлангов и перед проведением работ на системе гидравлики сбросить давление!
- Регулярно контролируйте гидравлическую шлангопроводку, при повреждении или старении необходимо заменять шланги! Шланги используемые в качестве замены должны соответствовать требованиям изготовителя агрегата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – Гидравлические шланги подвергаются старению

Последствия: опасность для жизни или тяжелые травмы

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

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

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

При замене шлангов использовать только оригинальные запасные части!



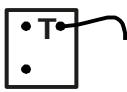
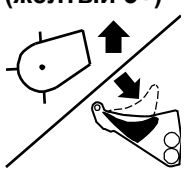
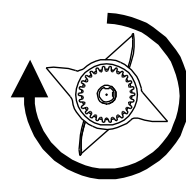
Внимание! - Загрязнение гидравлической системы

Последствия: повреждения на машине

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

Ввод в эксплуатацию

8.2.2 Подключение гидравлических линий

Управление	Функция
(синий Т) 	Бак – свободный обратный поток Подключение на свободном обратном потоке к баку
Управляющее устройство простого действия (красный 1+) 	Задний борт открыть/закрыть - Давление (красный 1+): Открыть задний борт - Плавающее положение (красный 1+): Закрыть задний борт
Управляющее устройство простого действия (желтый 3+) 	Подборщик или ножевую кассету поднять/опустить (в зависимости от предварительно выбранной настройки на пульте управления) - Давление (желтый 3+): Подборщик или ножевую кассету поднять - Плавающее положение (желтый 3+): Подборщик или ножевую кассету опустить
Управляющее устройство простого действия (зеленый 6+) 	Использование реверсивного устройства Давление (зеленый 6+): поворот реверсивного устройства



Указание

Надлежащим образом подключить гидравлические шланги.

- Гидравлические шланги обозначены цифрами и цветными пылезащитными колпачками.
- Установить устройства управления трактора в плавающее положение.
- Выключить трактор и предохранить от откатывания.
- Подсоединить гидравлическую муфту (синий Т) машины к управляющему устройству простого действия трактора.
- Подсоединить гидравлическую муфту (красный 1+) машины к управляющему устройству простого действия трактора.
- Подсоединить гидравлическую муфту (желтый 3+) машины к устройству управления простого действия на тракторе.

В исполнении с гидравлическим реверсивным устройством

- Подсоединить гидравлическую муфту (зеленый 6+) машины к управляющему устройству простого действия трактора.



Указание

Дополнительные сведения по подключению гидравлических линий приведены в инструкции по эксплуатации трактора.

8.3 Гидравлический тормоз (экспортный вариант)

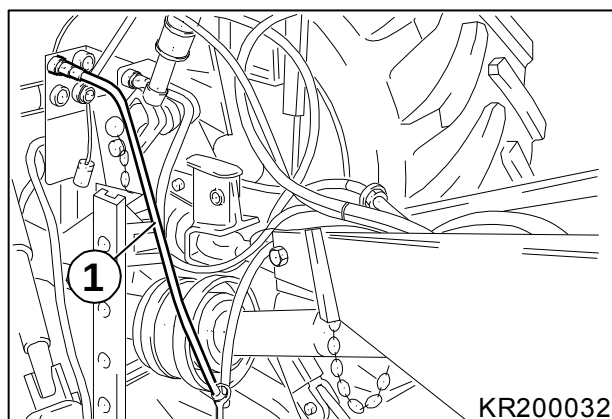


Рис. 43

Для определенных экспортных вариантов предусмотрено использование гидравлического тормоза. На прицепе этого варианта соответствующий гидравлический шланг подсоединяется к клапану управления на тракторе. При приведении в действие тормозного клапана трактора включается тормоз.

8.4 Гидравлический (запасной) тормоз

Для определенных условий эксплуатации машины, в иных условиях для транспортировки по дорогам не нуждающиеся в собственном тормозе, могут быть оснащены запасным гидравлическим тормозом.

В этом варианте необходим дополнительный управляющий клапан простого действия. При приведении в действие управляющего клапана включается тормоз.

Посредством клапана ограничения давления на машине можно регулировать давление. Клапан ограничения давления установлен примерно на 50 бар.

8.4.1 Монтаж карданного вала

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



Внимание! - Смена трактора

Последствия: повреждения на машине

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



Внимание! - Зона поворота карданного вала

Последствия: повреждение трактора или машины

- Проверить зону поворота и свободное пространство для карданного вала!



ВНИМАНИЕ! - Неправильно вставлен карданный вал.

Последствия: Повреждение карданного вала или машины

- Убедиться в том, что защита карданного вала после монтажа зафиксирована.
- Использовать только карданный вал из заводского комплекта поставки.

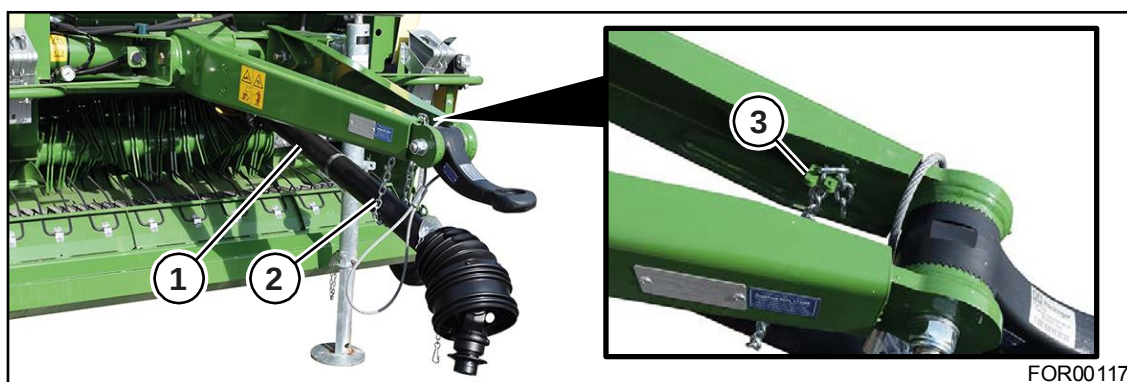


Рис. 44

- Чтобы разблокировать карданный вал (2), вынуть цепь карданного вала (1) из крепления (3).

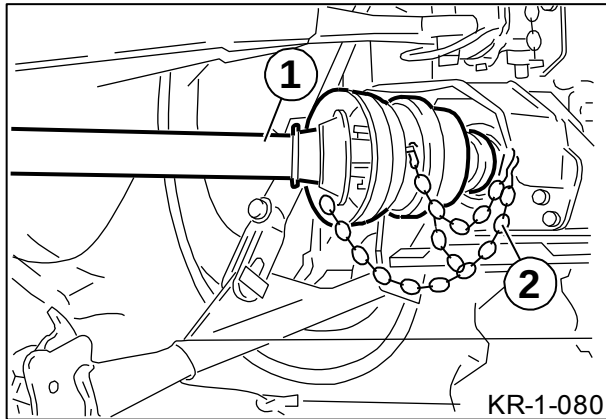


Рис. 45

**ВНИМАНИЕ!**

Контакт с деталями трактора или машины может привести к повреждениям машины или карданного вала

- Обеспечить достаточное свободное пространство в зоне поворота карданного вала во всех рабочих состояниях

Со стороны трактора:

- Насадить карданный вал (1) на вал отбора мощности трактора и закрепить
- Чтобы предотвратить вращение защиты карданного вала, провести страховочную цепь (2) вдоль под защитой карданного вала и подвесить ее на тракторе

8.5

Вводы для подключения сжатого воздуха при использовании пневматического тормоза



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность для жизни из-за отказа тормозной системы или неожиданного движения машины.

Из-за самопроизвольного отсоединения или протирания пневматических линий может отказать тормозная система. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Так проложить пневматические линии, чтобы они не протирались, не были натянуты, не защемлялись и не соприкасались с другими деталями (например, шины трактора).

Из-за неправильного порядка подключения пневматических линий может возникнуть неожиданное движение машины. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- Сначала подсоединить желтую соединительную головку.
- Затем подсоединить красную соединительную головку.
- После присоединения быстроразъемных муфт, проверить их на безупречность сцепления.

Машина может быть оснащена дополнительно двухмагистральной пневматической тормозной системой.

Головки муфт подсоединяются для подключения питающей (красная) и тормозной (желтая) магистрали трактора к машине.

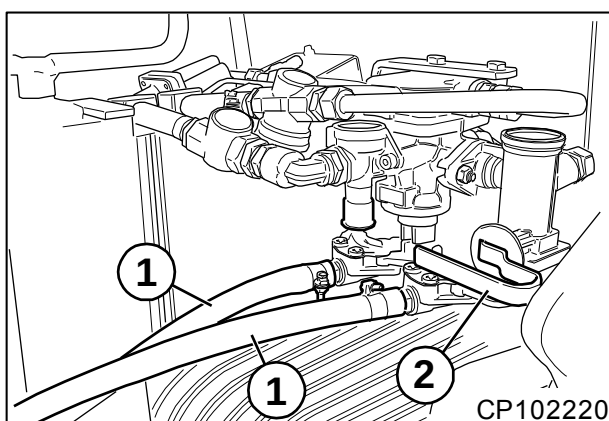


Рис. 46

- Вставить цветные соединительные головки пневматических шлангов (1) в соединительные муфты соответствующего цвета на тракторе.



Указание

Сначала подсоедините желтую, а затем красную соединительную головку. Отсоединение производится в обратной последовательности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность несчастного случая из-за слишком малого тормозного усилия.

- Движение по дорогам разрешается только в положении (2) "Полная нагрузка".
- В положениях "Половина нагрузки" или "Холостая нагрузка" можно регулировать (уменьшить) торможение, например, на влажных лугах.

8.6

Подключение освещения для движения по дороге


ВНИМАНИЕ!

Повреждения на машине в результате короткого замыкания.

Загрязнения и влага могут вызвать короткое замыкание.

- Следить за тем, чтобы вилки и розетки были чистыми и сухими.

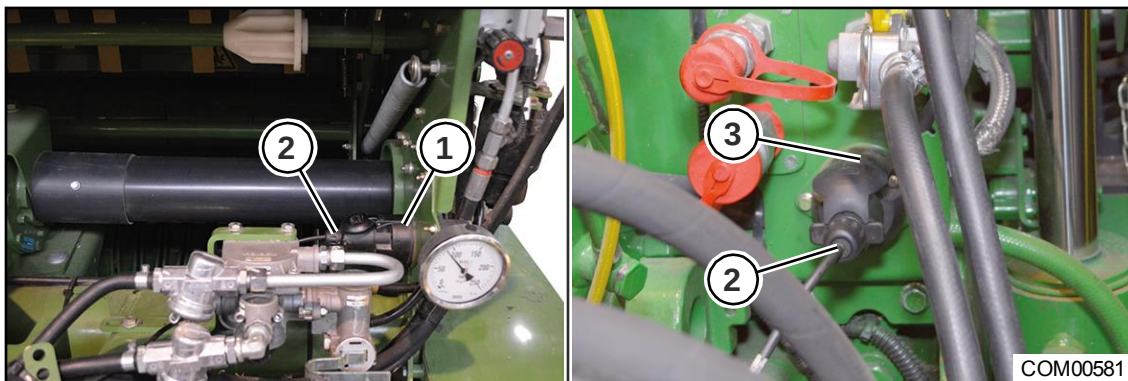


Рис. 47

Дорожное осветительное оборудование подключается посредством поставленного в комплекте 7-полюсного соединительного кабеля (2).

Предварительное условие:

- машина остановлена и застопорена, см. главу по технике безопасности "Остановка и предохранение машины".
- Соединить 7-полюсный штекер соединительного кабеля (2) с 7-полюсной розеткой (1) машины.
- Соединить 7-полюсный штекер соединительного кабеля (2) с 7-полюсной розеткой (3) трактора.
- Проложить соединительный кабель (2) таким образом, чтобы он не касался колес трактора.

8.7 Пользование предохранительной цепью



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

- Всегда использовать страховочную цепь с минимальным пределом прочности 89 kN (20.000 lbf)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Слишком сильно или слишком слабо натянутая предохранительная цепь может оборваться, что приведет к серьезным травмам или к повреждениям трактора и машины.

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



Указание

Пользование предохранительной цепью

Монтаж предохранительной цепи предписан не во всех странах.

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

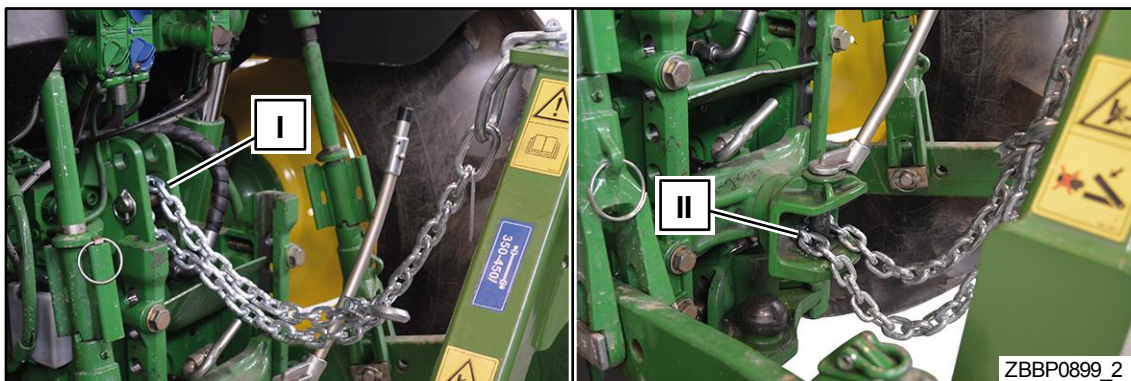


Рис. 48

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

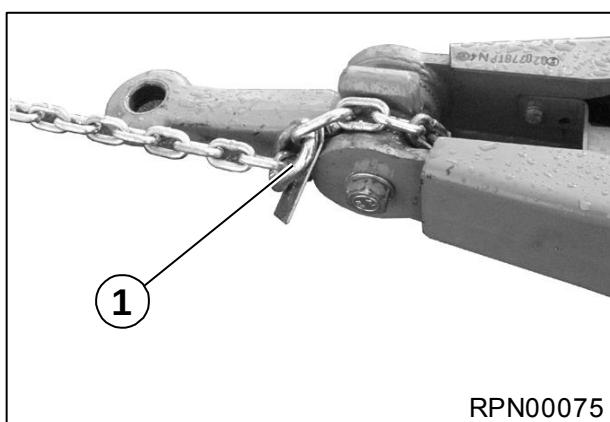


Рис. 49

- Монтировать страховочную цепь (1) на машине.

9 Пульт управления KRONE Медиум

Fortima F 1250 (MC) / F 1600 (MC)



Внимание! - Защитить пульт управления

Последствия: повреждения пульта управления

- Пульт управления необходимо предохранять от попадания воды.
- Если машина длительное время не используется (например, зимой), необходимо демонтировать пульт управления и хранить его в сухом помещении.
- При монтажных и ремонтных работах, особенно при сварочных работах на машине, отключить подачу напряжения к пульту управления. Перенапряжение может повредить пульт управления.

9.1 Общий вид



FOR00075

Рис. 50

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Контрольные лампочки давление прессования слева / справа | 5 | Тумблер / запуск вязки |
| 2 | Контрольная лампочка / пульт управления вкл./выкл. | 6 | Тумблер переключения ножей в нулевое положение / подборщик |
| 3 | Тумблер вкл./выкл. | 7 | Линия электропитания |
| 4 | Тумблер вязка сеткой / шпагатом | 8 | Линия управления к машине |

9.2 Включение/выключение пульта управления

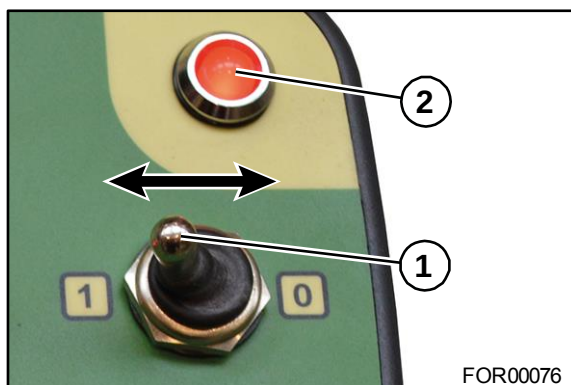


Рис. 51

- Зафиксировать пульт управления посредством магнита в поле зрения водителя в тракторе.
- Подключить пульт управления к электропитанию (12 В).
- Чтобы включить пульт управления, необходимо установить тумблер (1) в позицию 1. Горит контрольная лампочка (2). Двигатель вязки устанавливается в исходное положение.
- Чтобы выключить пульт управления, необходимо установить тумблер (1) в позицию 0. Контрольная лампочка (2) гаснет.

9.3 Вязка сеткой / шпагатом

9.3.1 Выбор вязки сеткой или шпагатом

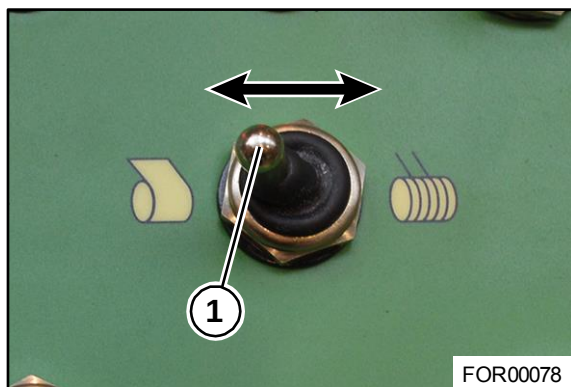


Рис. 52

- Чтобы выбрать вязку сеткой, необходимо установить тумблер (1) в позицию .
- Чтобы выбрать вязку шпагатом, необходимо установить тумблер (1) в позицию .

9.3.2 Настройка числа витков сетки

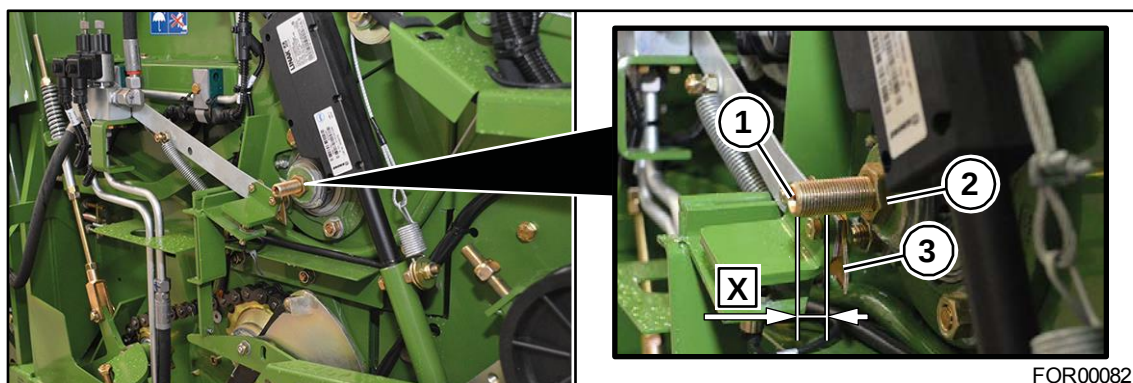


Рис. 53

С правой стороны машины за боковой защитой находится установочный винт (1), при помощи которого устанавливается число витков сетки.

- Следить за тем, чтобы вершина (3) шины не находилась на установочном винте.
- Чтобы ослабить и вывинтить контргайку (2), необходимо придерживать установочный винт (1) посредством торцевого шестигранного ключа.
Указание: Здесь речь идет о левой резьбе!

Чем дальше вывинчивается контргайка (2) и тем самым уменьшается расстояние «х», тем меньше рулон кормовой массы обматывается сеткой.

Расстояние «х» - это величина между вершиной (3) шины и внешним краем установочного винта.

Расстояние х		Число витков сетки
Fortima F 1250	Fortima F 1600	
19 мм	23 мм	2
28 мм	34 мм	3

- Проверить значения из вышеуказанной таблицы на уложенном рулоне кормовой массы и при необходимости откорректировать.

9.3.3 Настройка числа витков шпагата

Число витков шпагата устанавливается на ступенчатом шкиве (1) в отделении для вязального шпагата.

Больше информации о вязке шпагатом и ее конструктивных элементах можно найти в главе Управление „Двукратная вязка шпагатом (пульт управления Медиум)“.

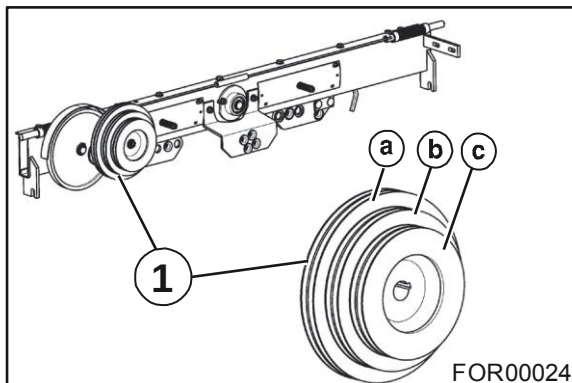


Рис. 54

Длина прессуемого материала	Диаметр ступенчатого шкива (1)	Число витков шпагата
короткая	малый (с)	большое
средняя	средний (b)	среднее
большая	большой (a)	малое

Чем длиннее прессуемый материал, тем меньше должен быть диаметр ступенчатого шкива (1) и тем меньше рулон кормовой массы обматывается шпагатом.

9.4 Управление счетчиком рулонов

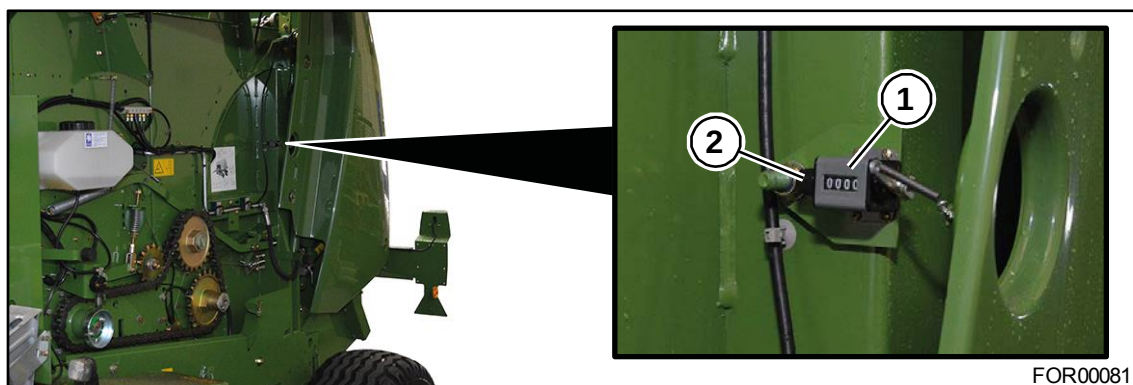


Рис. 55

При каждом открытии заднего борта задействуется счетчик рулонов (1). Счетчик рулонов (1) находится с левой стороны машины за боковой защитой.

Сброс счетчика рулонов на 0:

- Нажмите винт с накатанной головкой (2) и удерживайте его нажатым, пока счетчик рулонов не будет показывать 0000.

9.5

Переключение между управлением переключением ножей в нулевое положение и управлением подборщиком

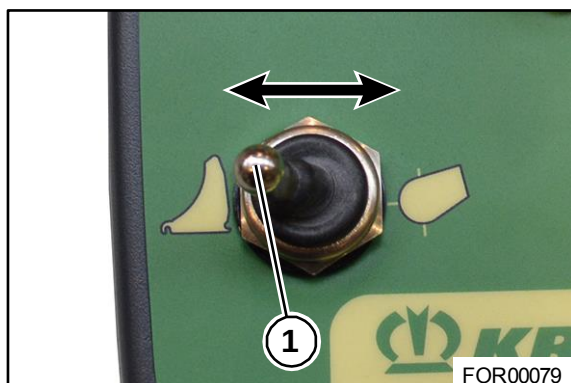


Рис. 56

- Чтобы управлять подборщиком, необходимо установить тумблер (1) в позицию .
- Чтобы управлять переключением ножей в нулевое положение, необходимо установить тумблер (1) в позицию .

При включенном переключении ножей в нулевое положение

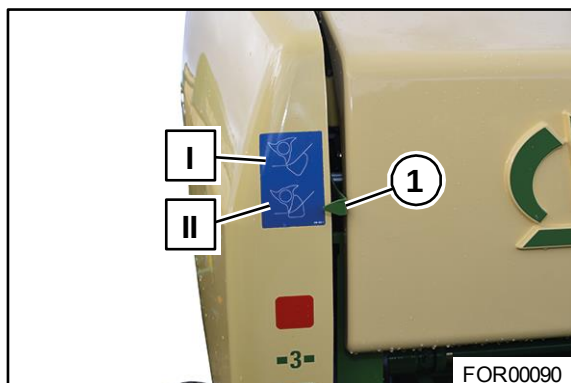


Рис. 57

Указатель нулевого положения ножей (1) с правой стороны машины спереди показывает, включен или выключен режущий аппарат:

Положение I: режущий аппарат выключен

Положение II: режущий аппарат включен



Указание

Указатель нулевого положения ножей (1) показывает также во время прессования, выключались ли ножи из-за внешнего воздействия (**положение I**).

9.6 Индикация давления прессования

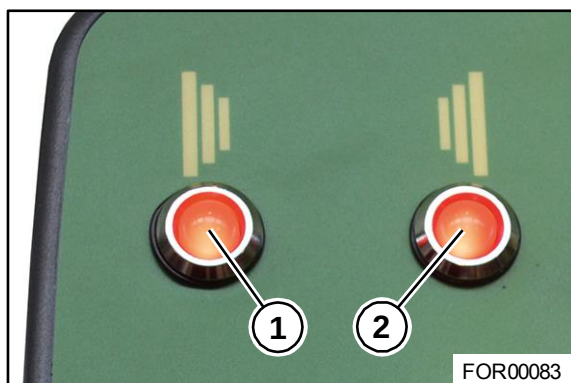


Рис. 58

На контрольных лампочках (1) и (2) отображается, как создается давление прессования. Контрольные лампочки (1) и (2) горят до тех пор, пока с обеих сторон не будет достигнуто установленное давление прессования.

Давление прессования должно быть достигнуто как слева (1), так и справа (2) в рулоне кормовой массы. Только после того как погаснут контрольные лампочки, можно запускать вязку, см. главу „Запуск вязки“.

Чтобы настроить давление прессования, см. главу Управление „Настройка давления прессования“.

9.7

Запуск вязки

Запуск вязки вручную (ручной режим)

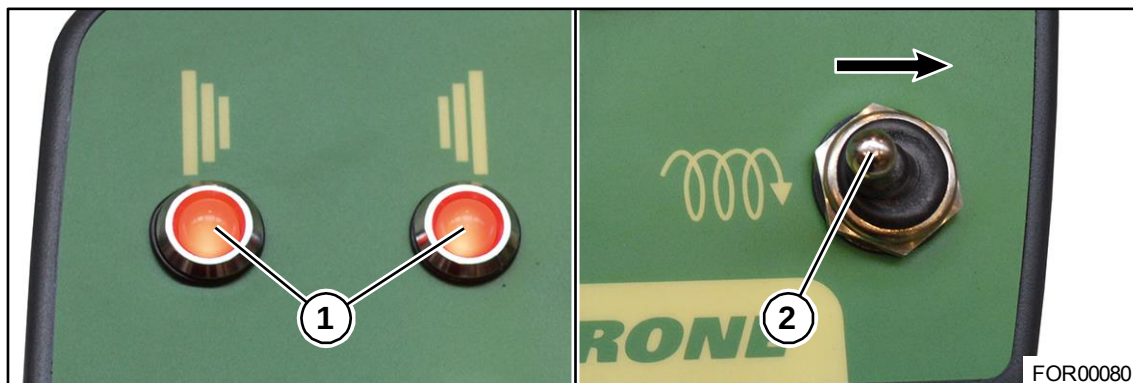


Рис. 59

Как только рулон кормовой массы достиг предварительно настроенного давления прессования, раздается звуковой сигнал и обе контрольные лампочки (1) гаснут. В ручном режиме процесс вязки или обмотки должен быть запущен вручную:

- Задействовать тумблер (2) в направлении стрелки вправо, пока рулон кормовой массы не захватит и не потянет сетку или шпагат.
- Отпустить тумблер (2).

После завершения процесса вязки раздается звуковой сигнал. Затем

- Открыть задний борт и уложить рулон кормовой массы.

Автоматический запуск вязки (автоматический режим)

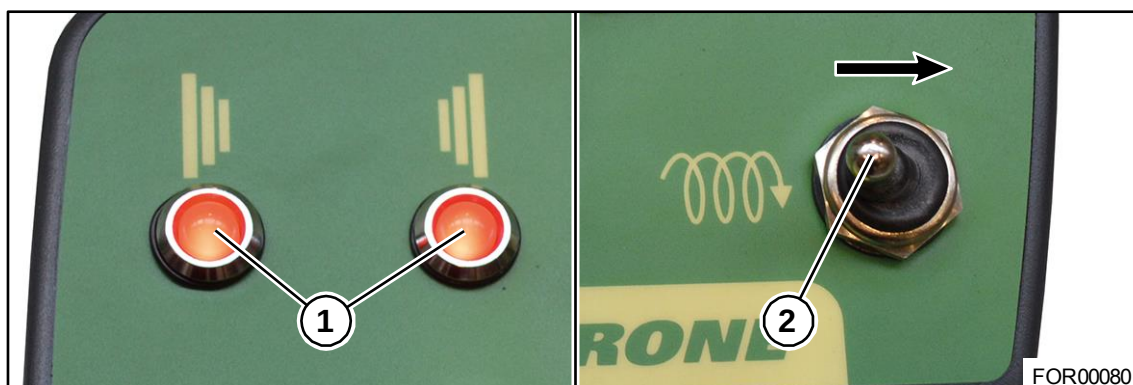


Рис. 60

Как только рулон достигает выбранного давления прессования, раздается сигнал сирены и обе контрольные лампы (1) гаснут. В автоматическом режиме процесс вязки и обмотки начинается автоматически после настроенной задержки начала вязки. Задержка начала вязки определяет время, которое необходимо двигателю сетки, чтобы подавать шпагат или сетку к рулону. Если она слишком короткая, рулон может неправильно увязываться шпагатом или сеткой.

Чтобы регулировать задержку начала вязки и активировать автоматический режим:

Исходное условие:

Пульт управления выключен.

- Нажать кнопку (2) в направлении стрелки вправо и удерживать ее нажатой, одновременно с этим включить пульт управления.
Раздается короткий звуковой сигнал.
- Кнопку (2) так долго удерживать нажатой в направлении стрелки вправо, сколько должна продолжаться задержка начала вязки до автоматического пуска процесса вязки.
Рекомендуется как можно более короткая задержка начала вязки, напр., для сетки около трех секунд, для шпагата около 6 секунд.
- Отпустить кнопку (2).
Раздается короткий звуковой сигнал. Автоматический режим активирован.

Когда процесс вязки завершен, раздается сигнал сирены. Затем

- Открыть задний борт и выбросить рулон.



Указания

- Если пульт управления выключается, автоматический режим деактивируется.
- Задержку начала вязки необходимо настраивать заново при каждой активизации автоматического режима.
- Процесс вязки можно в любое время запустить вручную.

9.8

Тестирование датчиков плотности рулона

Если давление прессования не соответствует, необходимо протестировать следующие датчики на исправное функционирование:

- Датчик „Плотность рулона“ справа
- Датчик „Плотность рулона“ слева

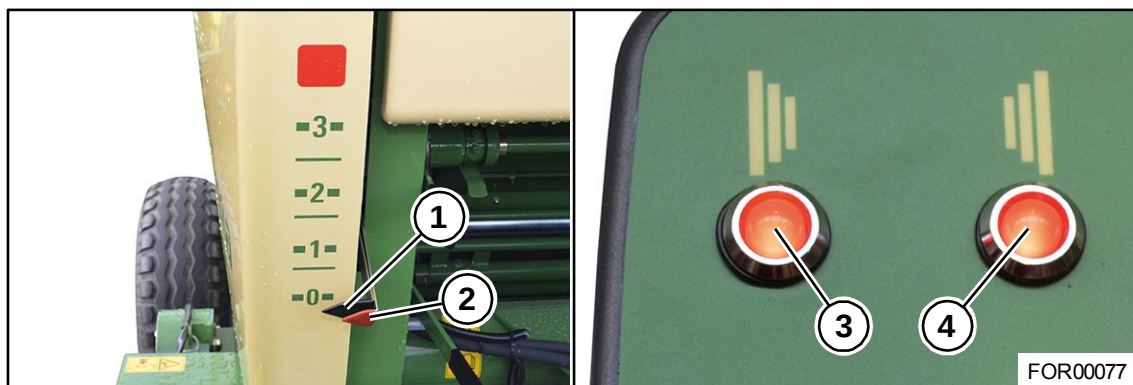


Рис. 61

Датчик «Плотность рулона» справа

- Поднять указатель давления прессования (1) слева на фронтальной стороне рулонного пресс-подборщика. Контрольная лампочка (3) должна погаснуть.

Если контрольная лампочка (3) не гаснет:

- Настроить датчик «Плотность рулона» справа, см. главу «Техническое обслуживание» - «Настройка датчиков».

Датчик «Плотность рулона» слева

- Поднять указатель давления прессования (2) слева на фронтальной стороне рулонного пресс-подборщика. Контрольная лампочка (4) должна погаснуть.

Если контрольная лампочка (4) не гаснет:

- Настроить датчик «Плотность рулона» слева, см. главу «Техническое обслуживание» - «Настройка датчиков».

9.9 Расположение датчиков

Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме в приложении.

9.10 Настройка датчиков

9.10.1 Датчик В4 «Останов вязки сеткой» (в исполнении с пультом управления Медиум) Fortima F 1250 (MC) / F 1600 (MC)

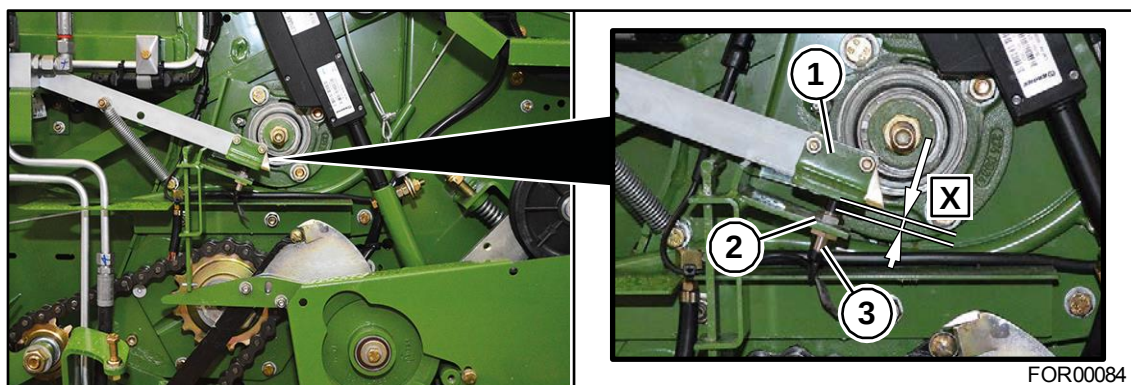


Рис. 62

Датчик В4 «Останов вязки сеткой» (3) находится с правой стороны машины за боковой защитой.

- Ослабить контргайку (2).
- Так установить датчик (3), чтобы при прилегающей шине (1) расстояние между датчиком (3) и шиной (1) составляло $X = 2 \text{ мм}$.
- Затянуть контргайку (2).

9.10.2 Датчик B5/B6 Индикация наполнения (в исполнении с пультом управления Медиум)
Fortima F 1250 (MC) / F 1600 (MC)

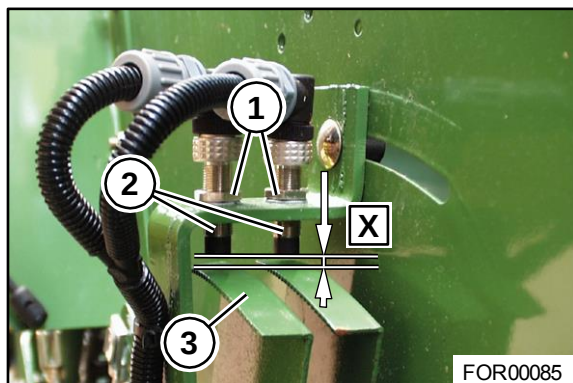


Рис. 63

Датчики B5/B6 (2) «Индикация наполнения слева/справа» находятся с правой стороны машины за боковой защитой.

- Ослабить контргайки (1).
- Так установить датчики (2), чтобы расстояние между датчиками (2) и сегментом (3) составляло $X = 2 \text{ мм}$.
- Затянуть контргайки (1).

10 Движение и транспортировка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность при движении на поворотах с прицепленной машиной.

При движении в повороте прицепленная машина отклоняется сильнее трактора! Это может стать причиной несчастных случаев.

- Учитывать увеличенную зону поворота.
- При повороте учитывать людей, встречный транспортный поток и препятствия.

10.1 Подготовка машины для движения по дороге

Следующие условия должны быть выполнены, чтобы подготовить машину к движению по дороге:

- Машина полностью и правильно агрегатирована на тракторе.
- Все защиты закрыты и зафиксированы.
- Опорная стойка поднята в транспортное положение, см. главу «Техника безопасности», «Опорная стойка».
- Освещение для движения по дороге подключено, проверено и исправно функционирует, см. главу «Ввод в эксплуатацию», «Подключение освещения для движения по дороге» и главу «Эксплуатация и транспортировка», «Проверка освещения для движения по дороге».
- Подборщик поднят в транспортное положение.
- Пресс-камера опорожнена и задний откидной борт закрыт.
- На шинах нет трещин и повреждений.
- В шинах правильное давление воздуха, см главу «Техническое обслуживание», «Проверка и уход за шинами».
- В исполнении с электроникой Комфорт: на терминале вызвано окно режима движения по дороге.

10.2 Предохранение поднятого подборщика

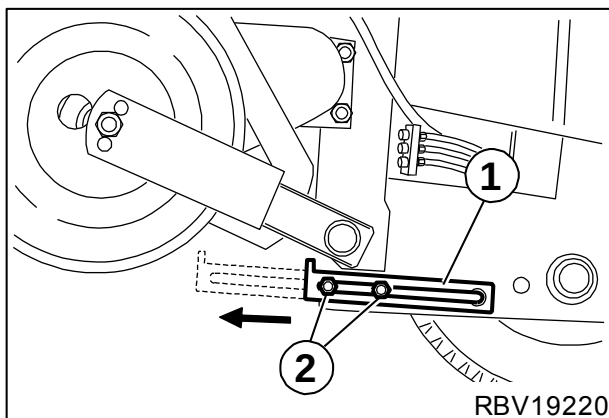


Рис. 64

При необходимости подборщик может быть предохранен для движения по дороге посредством ограничителя уровня опускания (1).

Условия:

- Подборщик поднят в транспортное положение, см. главу «Управление», «Установка подборщика в транспортное- / рабочее положение».

Выполнить следующую настройку с правой и с левой стороны подборщика:

- Ослабить болтовые соединения (2).
- Переместить ограничитель уровня опускания (1) в направлении стрелки.
- Затянуть болтовые соединения (2).

10.3 Проверка освещения для движения по дороге

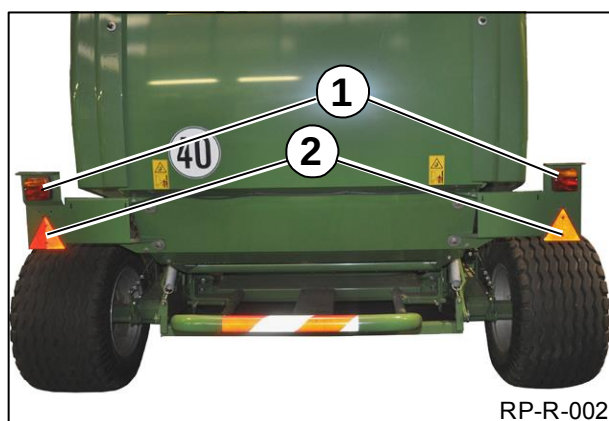


Рис. 65

Условия:

- Освещение для движения по дороге подключено на тракторе, см. главу «Ввод в эксплуатацию», «Подключение освещения для движения по дороге».
- Проверить функционирование задних фар (2) и светоотражателей (1) и очистить их.
- То же самое выполнить для установленных по бокам машины желтых рефлекторов и белых габаритных фонарей спереди.

10.4**Парковка машины****Опасность! – Неожиданное движение машины**

Последствия: опасность для жизни, тяжелые травмы

- Запрещено находиться в опасной зоне.
- Отсоединение производить только при заглушенном двигателе и вынутом ключе зажигания.
- Установить машину обязательно на ровный и укрепленный грунт. При установке на неукрепленном грунте увеличить опорную площадь стояночной опоры.
- Перед отсоединением обезопасить машину от качения с помощью противооткатных упоров.
- Проявлять осторожность при опускании стояночной опоры. Опасность травмирования ног!
- Демонтировать карданный вал только при отключенном вале отбора мощности, заглушенном двигателе и вынутом из замка зажигания ключе.
- Положить карданный вал в предусмотренное крепление.
- Задействовать задний борт разрешается только при условии, что пресс надлежащим образом подсоединен к трактору.
- При подсоединении и отсоединении гидравлических шлангов к гидравлике и от гидравлики трактора система на тракторе и машине не должна находиться под давлением! Привести соответствующие управляющие клапаны в плавающее положение.

10.4.1**Предохранение машины с помощью противооткатных упоров**

- Предохранить машину посредством противооткатных упоров, см. главу «Техника безопасности», «Противооткатные упоры».

10.4.2**Установить стояночную опору в опорное положение**

- См. главу Данные по технике безопасности, «Защитное оборудование» > «Стояночная опора».

Движение и транспортировка

10.4.3 Отсоединение карданного вала от трактора

- Снять карданный вал со стороны трактора.

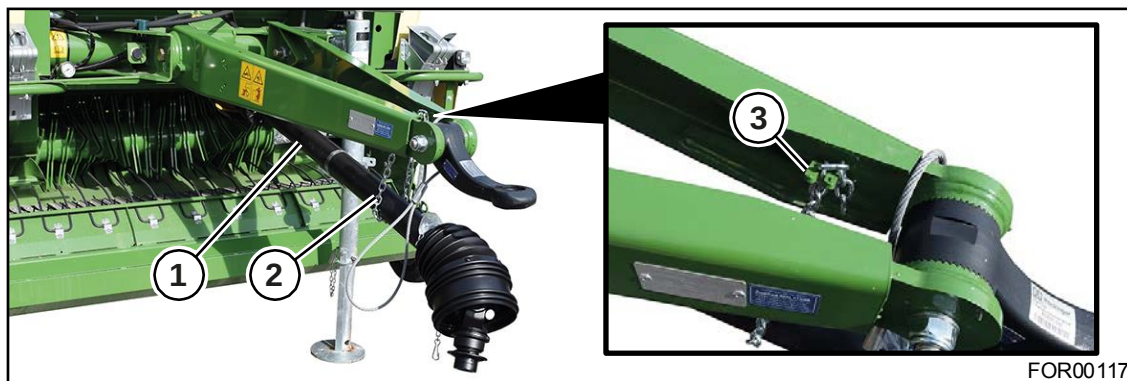


Рис. 66

- Чтобы зафиксировать карданный вал (2) цепью карданного вала (1), подвесьте цепь карданного вала (1) на крепление (3) дышла.

10.4.4 Отсоединение питающих трубопроводов

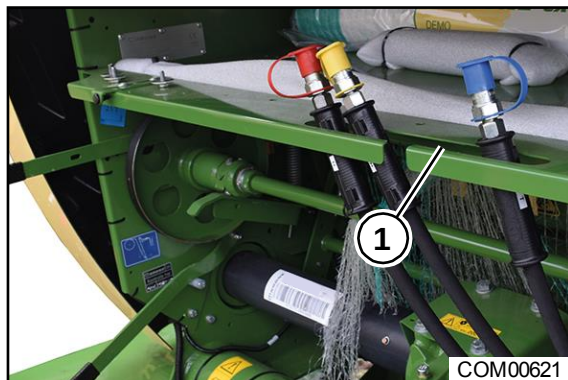


Рис. 67

- Ослабить гидравлические шланги (1) и электрический соединительный кабель и подвесить на крепление (1) на нише для вязального шпагата.

10.5 Подготовка машины для транспортировки



ВНИМАНИЕ!

Возможные повреждения на машине из-за незафиксированных подвижных деталей машины

Во время погрузки машины на транспортные средства (например, на грузовой автомобиль или поезд) на машину оказывают влияние воздушные потоки, которые могут привести к повреждениям на машине.

- Для фиксации подвижных деталей машины необходимо выполнить нижеследующие мероприятия.

10.5.1**Подъем машины****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность падения грузов!

- Никогда не заходить и не стоять под поднятыми грузами!
- Держите достаточную безопасную дистанцию до подвешенных грузов.
- Перед транспортировкой сверьте грузоподъемность грузозахватных приспособлений и кранов и выберите транспортировочные средства с достаточной прочностью и грузоподъемностью.
- Избегать сильных ударов и перекосов машины!

Машина оснащена тремя точками крепления для транспортировки:

- Одна точка крепления находится в передней зоне дышла
- Две точки крепления расположены сзади на траверсе (правая и левая верхняя сторона машины)
- Остановить машину и заблокировать ее, см. главу по безопасности -> Стандартные процедуры по охране труда "Остановка и блокирование машины".
- Использовать подъемную траверсу с минимальной грузоподъемностью (в зависимости от допустимой общей массы машины), см. главу Описание машины «Маркировка».
- Закрыть задний борт.
- Установить стояночную опору в транспортное положение.
- Поднять подборщик.
- Убедиться, что все защитные устройства зафиксированы надлежащим образом.
- Монтировать цепи подъемной траверсы в точках крепления машины.
- Убедится, правильно ли размещены крюки цепей в точках крепления.

Движение и транспортировка

10.5.2 Фиксация боковых крышек

Левая сторона машины



Рис. 68

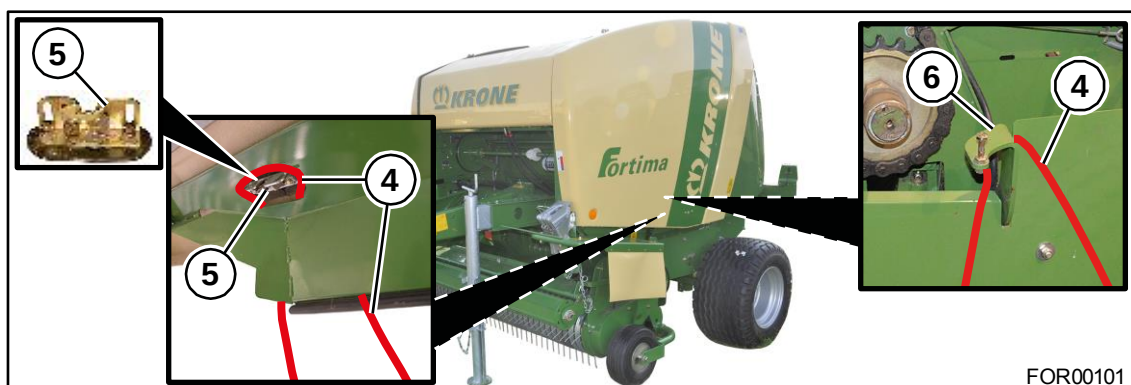


Рис. 69

- Открыть боковую крышку.
- Проложить кабельную стяжку (1) на боковой крышке через отверстие (3).
- Вторую кабельную стяжку (4) протянуть вокруг откидного затвора (5).
- Осторожно закрыть боковую крышку.
- Протянуть кабельную стяжку (1) на машине за растяжкой (2) и затянуть.
- Протянуть кабельную стяжку (4) на машине за растяжкой (6) и затянуть.

Правая сторона машины

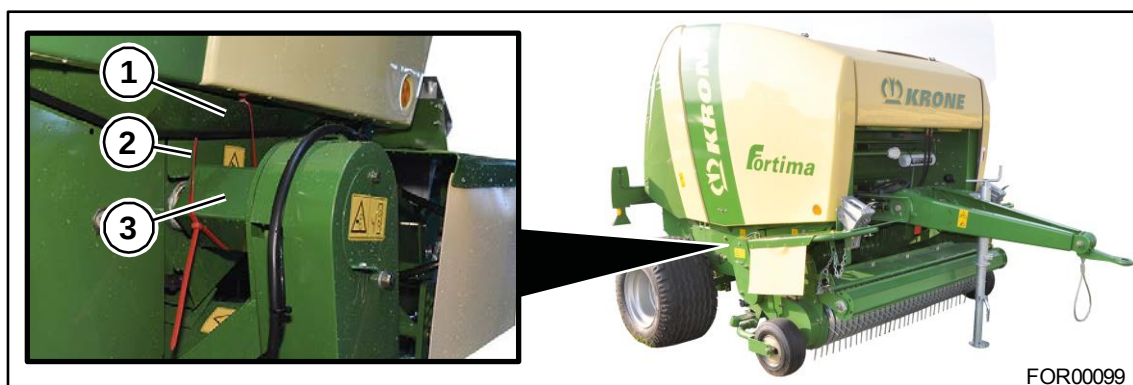


Рис. 70

- Протянуть кабельную стяжку (2) сверху через проушину на боковой крышке (1) и снизу вокруг защитной трубы приводного вала (3).
- Затянуть кабельную стяжку (2).

10.5.3

Блокировка крышки отделения для шпагата

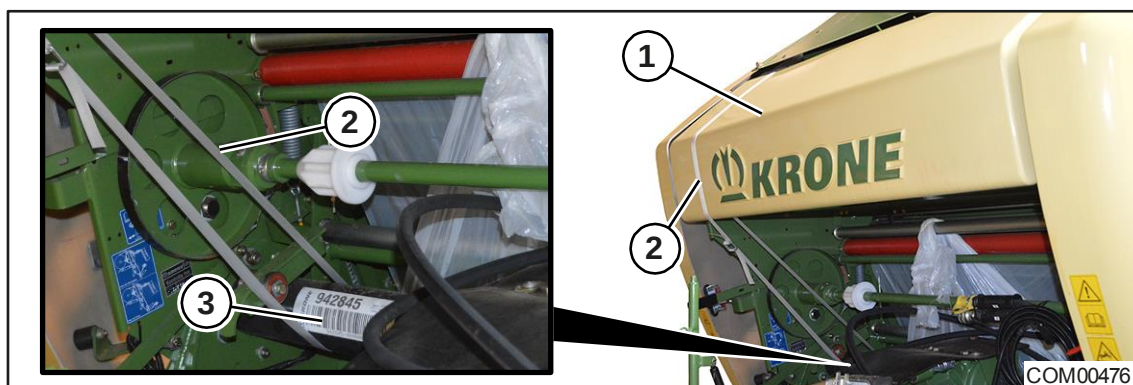


Рис. 71

- Для блокировки крышки отделения для шпагата (1) необходимо протянуть ремень (2) вокруг крышки отделения для шпагата (1) и защитной трубы (3) и затянуть.

11 Управление



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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



Предупреждение!

Опасность травмирования из-за неконтролируемых движений рулонов

- На склонах укладывать рулоны всегда таким образом, чтобы они не могли двигаться самопроизвольно. Из-за их веса и цилиндрической формы они, придя в движение, могут явиться причиной тяжких несчастных случаев.

11.1 Установки перед началом работы

Перед началом работы на всех типах машин должны быть выполнены и проверены следующие установки:

- Рабочая высота подборщика
- Положение отбойного щитка
- Включить или выключить режущий аппарат (специальное оборудование)
- Длина резки режущего аппарата (специальное оборудование)
- Использование выталкивателя рулонов (специальное оборудование)
- Выбрать вязку шпагатом или сеткой (в зависимости от оснастки)
- Вставить шпагат или сетку (в зависимости от оснастки)
- Функция смазки цепи, при необходимости долить масло
- Установить на нуль счетчик рулонов

На Fortima V 1500 (MC)/V 1800 (MC) выполнить следующие дополнительные установки:

- Натянуть транспортер пресс-камеры

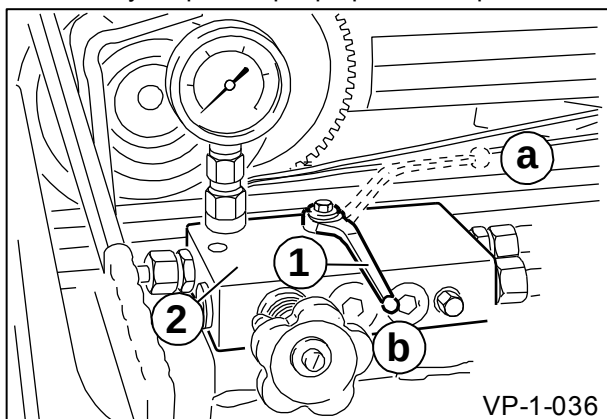


Рис. 72

- Повернуть запорный кран (1) управляющего клапана (2) из положения "а" в положение "b". Поднять задний борт.
- Применение дополнительных захватывающих планок (в зависимости от вида кормовой массы)
- Предварительно выбрать размер рулона

На Fortima F 1250 (MC)/F 1600 (MC) выполнить следующие дополнительные установки:

- Предварительно выбрать плотность рулона

Необходимые для этого рабочие операции описаны в главах „Настройки“ и „Управление“.

Если режущий аппарат подключен при прессовании, плотность тюков значительно повышается, что делает необходимым снижение давления прессования.

Для этого:

Короткая, ломкая солома:

- Уменьшить количество ножей или выключить режущий аппарат либо вынуть ножи. Ножи могут храниться с правой стороны машины.
- Выключить вал отбора мощности в разворотной полосе.

Мелкие, плоские валки:

- Уменьшить число оборотов вала отбора мощности или
- Повысить скорость движения

Солома по своей структуре весьма различна. Даже без режущего аппарата при определенных обстоятельствах не всегда возможна работа с максимальным давлением. На Fortima V1500 (МС) и Fortima V1800 (МС) можно дополнительно установить захватывающие планки (см. главу "Цепь транспортера").

Подогнать настройку рулонного пресса-подборщика в соответствии с условиями уборки.

11.2

Скорость движения

Скорость движения в ходе работы зависит от следующих факторов:

- вид прессуемого материала
- влажность прессуемого материала
- высота валков
- почвенные условия



Указание

Ориентировочное значение составляет 5 - 12 км/ч и должно согласовываться на практике с местными условиями.

- Избегать перегрузки рулонного пресса-подборщика.
- В начале и в конце процесса прессования тюка снизить скорость.

11.3

Наполнение пресс-камеры

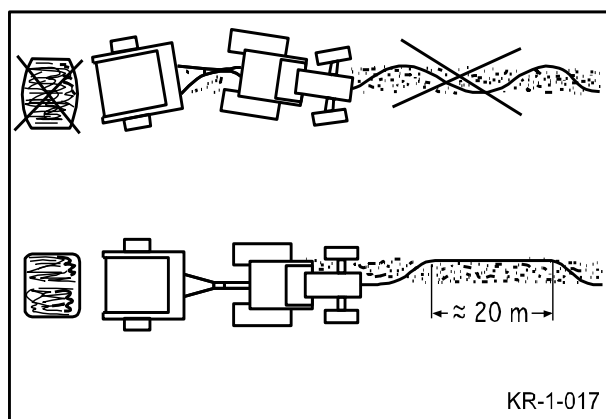


Рис. 73

Чтобы обеспечить равномерную плотность рулона, пресс-камера должна быть наполнена равномерно. Для этого большое значение имеет ширина вала.

Оптимальной является ширина вала, которая в точности соответствует ширине пресс-камеры.

При более широких валах точное формирование рулонов не гарантируется. Рулоны имеют растрепанные края, и их с трудом удастся выгрузить из пресс-камеры.

При узких валах равномерное наполнение можно обеспечить только при поочередном одностороннем проезде вала (слева/справа). При этом, однако, не передвигаться змейкой, а двигаться длинными участками с левой и с правой стороны вала, как показано на рядом расположенном рисунке. Чрезмерно частая смена сторон и неравномерное наполнение приводят к формированию бочкообразных рулонов, неравномерной плотности прессования и износу цепей транспортера.

Достигнутый диаметр или давление прессования можно считать на мониторе терминала управления.


Указание

Бочкообразные рулоны могут повредить транспортер. Неравномерная форма и плотность рулонов являются угрозой технологическому процессу заготовки силоса.


Указание

Чтобы при заготовке определенных видов кормовой массы (например, мокрого силоса) не перегружать рулонный пресс-подборщик, необходимо снизить давление прессования. Ни в коем случае нельзя настраивать давление прессования выше 200 бар или 100 % плотность прессования.

Fortima F 1250 (MC) / Fortima F 1600 (MC)

Указание

Самое позднее после того, как указатели давления прессования окажутся в красной зоне (в случае электроники Комфорт раздается звуковой сигнал), должен быть запущен процесс вязки.


Указание

Чтобы при заготовке определенных сортов кормовой массы (например, мокрого силоса) не перегружать машину, момент начала процесса вязки должен быть задан уже заранее. Непрерывная перегрузка машины может значительно сократить срок службы.

11.3.1 Монтаж дополнительных выталкивающих пластин в заднем борту

Fortima V

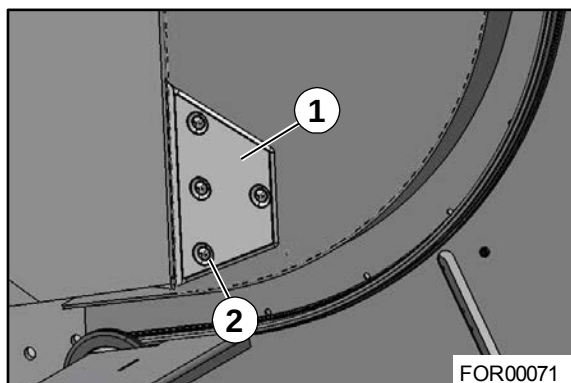


Рис. 74 Вид при закрытой пресс-камере

Если готовые рулоны не выпадают из передней пресс-камеры, справа и слева в заднем борту машины можно смонтировать две выталкивающие пластины (1).

- Монтировать выталкивающие пластины (1) посредством болтов (2) на внутренних сторонах пресс-камеры в имеющихся отверстиях.

Выталкивающие пластины (1) с соответствующими болтами можно заказать на складе KRONE за следующими номерами запчастей:

Количество	Запчасть	Номер запчасти
2	Выталкивающая пластина	2754790

11.4 Вязка и укладка рулонов

- Запустить процесс вязки или обмотки (см. гл. "Управление"), продолжить подбор прессуемого материала до тех пор, пока материал для вязки или обмотки не будет подан в пресс-камеру и захвачен рулоном, при этом постоянно поддерживать номинальное число оборотов 540 об/мин до завершения процесса вязки.
- Остановить трактор и подождать до окончания процесса вязки или обмотки.
- Сбросить рулон, открыв пресс-камеру. На Fortima V1500 (MC) и Fortima V1800 (MC) всегда полностью открывать задний борт, так как только при выведенных штоках цилиндров создается достаточное давление для натяжения транспортеров.
- На Fortima V1500 (MC) и Fortima V1800 (MC) всегда закрывать пресс-камеру только при числе оборотов холостого хода и начинать следующий процесс прессования.

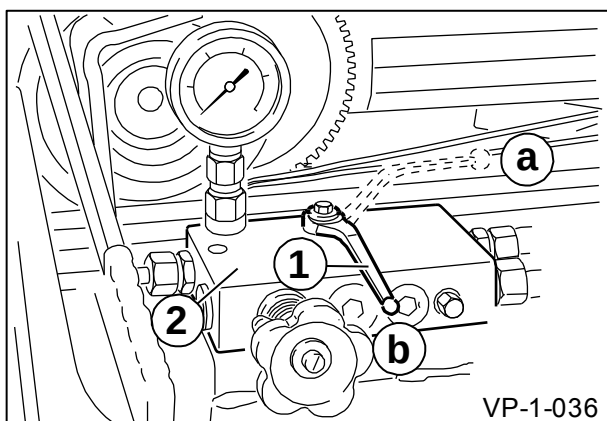
11.5 После прессования
Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)


Рис. 75

Чтобы разгрузить транспортер, необходимо ослабить натяжение переднего и заднего транспортера после окончания прессования.

- Повернуть запорный кран (1) управляющего клапана (2) из положения "b" в положение "a".

Натяжные цилиндры транспортеров без давления.

11.6 Брызговик

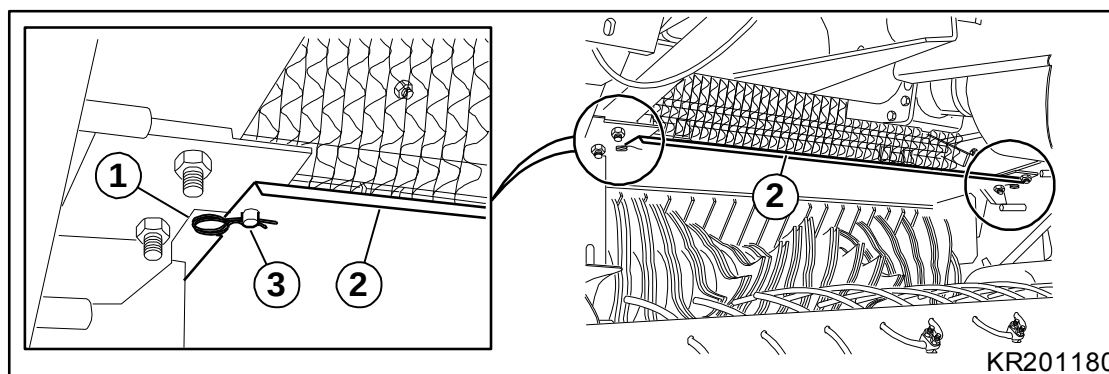


Рис. 76

При использовании в соломе брызговик (2) необходимо снять.

Для этого:

- Демонтировать пружинный штекер (1) из крепежного болта (3) (с обеих сторон).
- Вынуть брызговик (2).

При применении в силосе или сене брызговик (2) снова установить.

11.7 Pick-up

11.7.1 Установка подборщика в транспортное-/рабочее положение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования опускающимся подборщиком

Люди, находящиеся в зоне движения подборщика, могут получить травмы во время опускания подборщика.

- В области движения подборщика не должно быть людей.

- Для опускания подборщика в рабочее положение, необходимо задействовать управляющее устройство (желтый, 3+) на тракторе.
- Для подъема подборщика в транспортное положение необходимо задействовать управляющее устройство (желтый, 3+) на тракторе.

11.7.2 Регулировка рабочей высоты подборщика

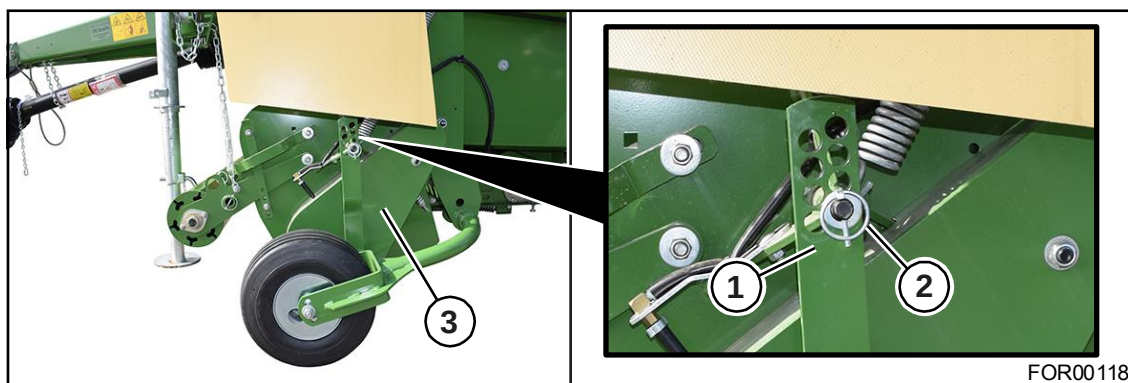


Рис. 77

Рабочая высота подборщика (3) должна быть установлена таким образом, чтобы расстояние от зубьев до грунта составляло прибл. **20 - 30 мм**.

Предварительное условие:

- машина остановлена и застопорена, см. главу по технике безопасности "Остановка и предохранение машины".

Выполнить следующую настройку идентично с правой и с левой стороны подборщика (3):

- Демонтировать шплинт (2).
- Передвинуть планку с отверстиями (1) в нужную позицию и зафиксировать шплинтом (2).
- Для опускания подборщика (3) необходимо задействовать управляющее устройство (желтый, 3+) на тракторе.
- Проверить, составляет ли расстояние от зубьев до грунта прибл. **20 - 30 мм**.
- При необходимости заново отрегулировать планку с отверстиями (1).
- Проверить, нужно ли отрегулировать высоту дышла машины с учетом размеров трактора, см. главу «Первый ввод в эксплуатацию», «Подгонка дышла по высоте».

Дополнительная регулировка рабочей высоты с помощью копирующего колеса

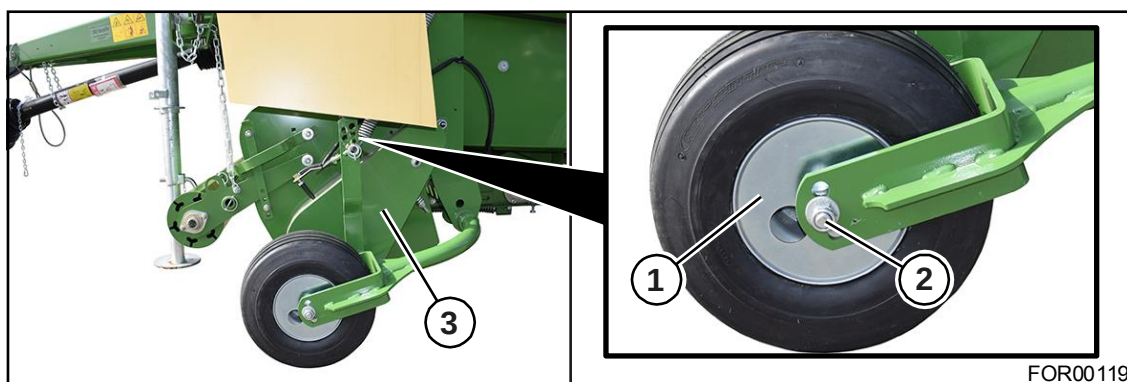


Рис. 78

Выполнить следующую настройку идентично с правой и с левой стороны подборщика (3):

- Для опускания подборщика (3) необходимо задействовать управляющее устройство (желтый, 3+) на тракторе.
- Демонтировать болтовое соединение (2).
- Установить копирующее колесо (1) в нужную позицию и смонтировать болтовое соединение (2) с предписанным моментом затяжки.

Моменты затяжки: см. главу «Техническое обслуживание», «Моменты затяжки».

Дополнительная регулировка рабочей высоты с помощью ограничителя уровня опускания

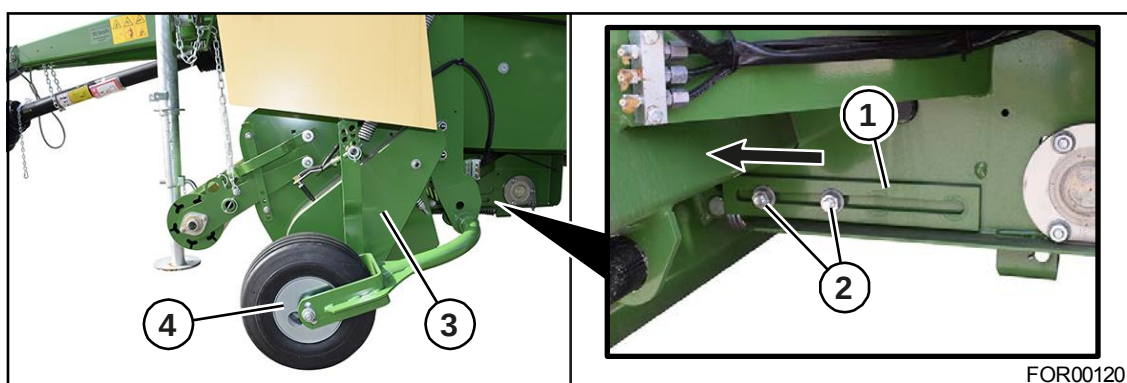


Рис. 79

При очень больших неровностях грунта можно дополнительно отрегулировать рабочую высоту подборщика (3) посредством ограничителя уровня опускания (1).

Выполнить следующую настройку идентично с правой и с левой стороны подборщика (3):

- Для опускания подборщика (3) необходимо задействовать управляющее устройство (желтый, 3+) на тракторе.
- Установить копирующие колеса (4) в верхнее положение.
- Ослабить болтовые соединения (2).
- Перемещать ограничитель уровня опускания (1) в направлении стрелки, пока подборщик (3) не достигнет нужной рабочей высоты.
- Затянуть болтовые соединения (2).

11.7.3 Замена срезного болта

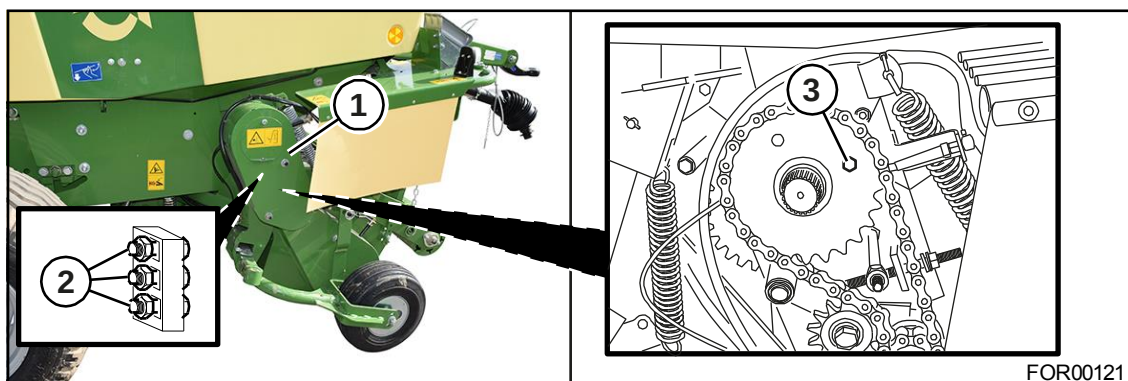


Рис. 80

Для защиты от перегрузки привод подборщика и подающих шнеков зафиксирован на верхнем колесе цепи при помощи срезного болта (3). Привод находится за защитой (1) с правой стороны машины. Этот срезной болт (3) должен быть заменен, если он срезан.

С внутренней стороны защиты (3) находятся 3 запасных срезных болта (2). Если все болты использованы, при указании номера заказа 00 900 638 *может быть дополнительно заказан срезной болт (3) (M10x50).

Условие

— Защита (1) демонтирована.

- При необходимости удалить остатки срезного болта (3).
- Монтировать новый срезной болт (3).

11.8 Вальцовый прижим

11.8.1 Регулировка вальцового прижима



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.

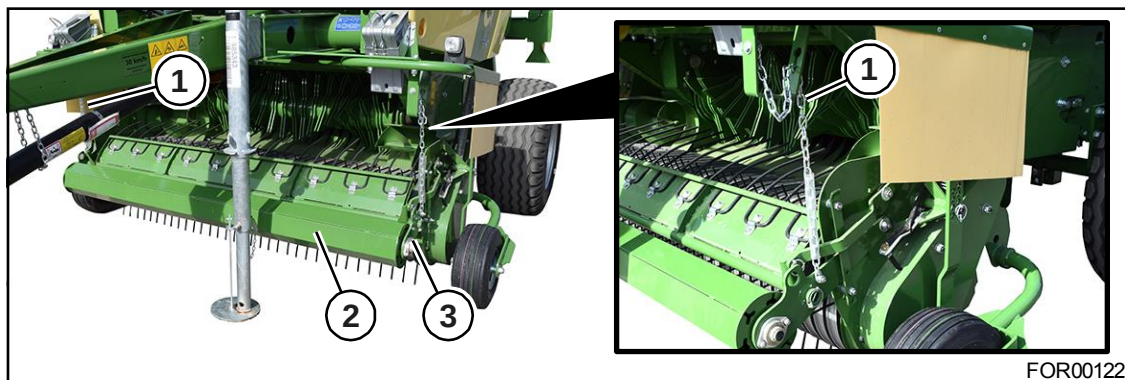


Рис. 81

Вальцовый прижим (3) регулирует поток кормовой массы при ее заборе с помощью подборщика. В результате обеспечивается регулирование забора. Высоту вальцового прижима (3) необходимо установить таким образом, чтобы прижимной валец (2) при работе постоянно касался валка.

Регулировка высоты вальцового прижима

Навесить цепи (1) соответственно выше или ниже относительно валка.

- Обеспечить, чтобы цепи (1) с правой и левой стороны машины были установлены одинаково.

11.8.2

Регулировка отбойного щитка на вальцовом прижиме

Fortima F 1250 (MC) / F 1600 (MC)

Можно подогнать высоту отбойного щитка (1) в соответствии с валком. На заводе щиток установлен в положение I. При очень влажной кормовой массе рекомендуется установить отбойный щиток в положение II.

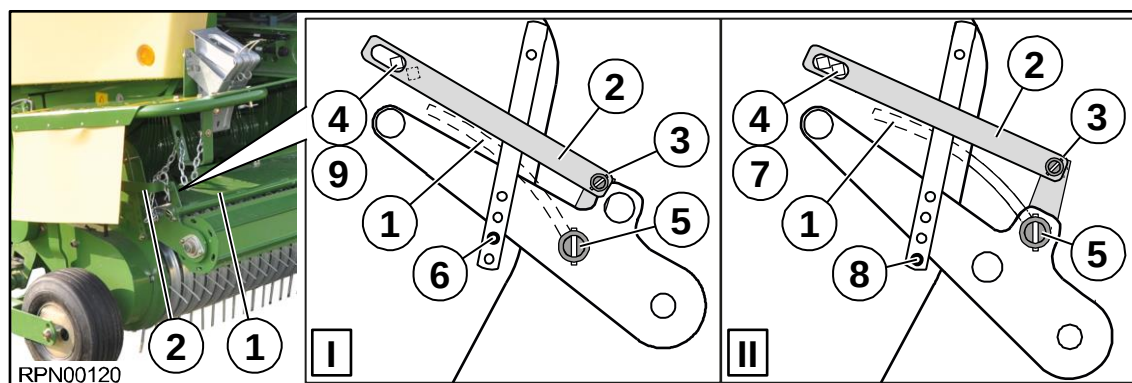


Рис. 82

Установить отбойный щиток (1) из положения I в положение II

С левой и с правой стороны машины

- Чтобы демонтировать скобу (2),
 - вынуть шплинт (3),
 - ослабить болт с низкой полукруглой головкой (4),
 - снять скобу.
- Вынуть шплинт (5).
- Переставить болтовое соединение (6) на одно отверстие ниже.
- Переставить отбойный щиток (1) в верхнее отверстие и зафиксировать посредством шплинта (5).
- Чтобы монтировать скобу,
 - вставить болт с низкой полукруглой головкой (4) в переднее четырехугольное отверстие (7) и зафиксировать посредством дистанционной втулки, шайбы и предохранительной гайки.
 - надеть скобу на палец (3) и зафиксировать посредством шплинта (3).

Установить отбойный щиток (1) из положения II в положение I

С левой и с правой стороны машины

- Чтобы демонтировать скобу (2),
 - вынуть шплинт (3),
 - ослабить болт с низкой полукруглой головкой (4),
 - снять скобу.
- Вынуть шплинт (5).
- Переставить болтовое соединение (8) на одно отверстие выше.
- Переставить отбойный щиток (1) в нижнее отверстие и зафиксировать посредством шплинта (5).
- Чтобы монтировать скобу,
 - вставить болт с низкой полукруглой головкой (4) в заднее четырехугольное отверстие (9) и зафиксировать посредством дистанционной втулки, шайбы и предохранительной гайки.
 - надеть скобу на палец (3) и зафиксировать посредством шплинта (3).

11.8.3 Демонтаж/монтаж отбойного щитка на вальцовом прижиме

При работе отбойный щиток должен быть смонтирован на вальцовом прижиме. Отбойный щиток на вальцовом прижиме можно кратковременно демонтировать в случае затора кормовой массы.

Удалить забивания кормовой массы: см. главу «Управление», «Удаление забиваний кормовой массы».

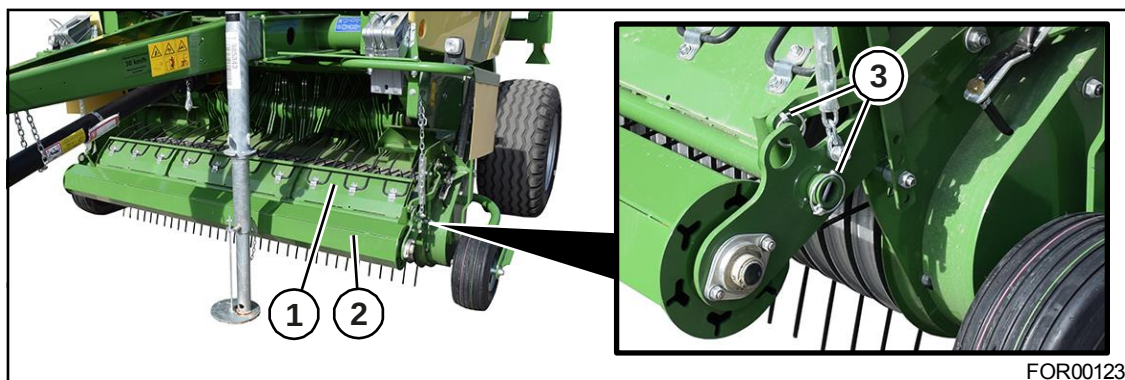


Рис. 83

Демонтаж

- Демонтировать шплинты (3) с правой и с левой стороны машины.
- Снять отбойный щиток (1).

Монтаж

- Приложить отбойный щиток к прижимному вальцу (2) и зафиксировать шплинтами (3) на правой и левой стороне машины.

11.9 Настройка давления прессования

Прессуемый материал	Диапазон давлений (бар)
Сено	низкий
Солома	средний/высокий
Силос	высокий

Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)



Указание

Для установки давления прессования предусмотрен диапазон давлений 50 - 180 бар.



ВНИМАНИЕ!

При слишком высоко или слишком низко установленном диапазоне давлений могут возникнуть повреждения на машине.

- Соблюдать указанный диапазон давлений: 50 - 200 бар.

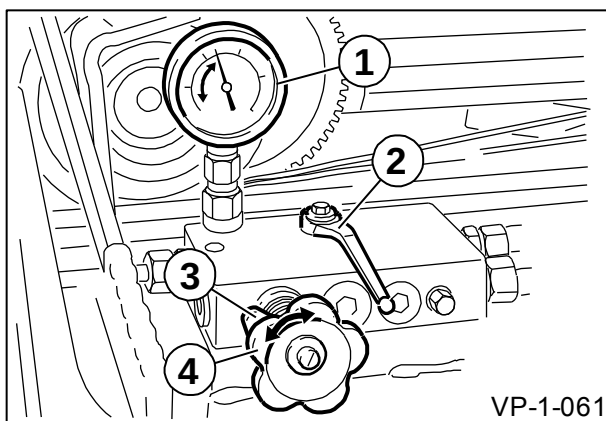


Рис. 84

После каждого использования необходимо сбросить давление в натяжных цилиндрах транспортера.

- Установить запорный кран (2) в указанную позицию.
- Ослабить фиксатор (3).
- Полностью завинтить маховик (4) по часовой стрелке.
- Полностью открыть задний борт рулонного пресс-подборщика.
В гидравлическую систему машины подается давлением. Указатель на манометре (1) остается на максимальном давлении.
- Закрыть задний борт.
Гидравлика трактора устанавливается на „Опускание“.
- Медленно поворачивать маховик против часовой стрелки до тех пор, пока указатель на манометре (1) не покажет необходимое давление прессования.
- Затянуть фиксатор (3).

В исполнении с пультом управления Медиум



Рис. 85

Давление прессования устанавливается на индикации давления прессования (2) спереди с правой стороны машины или на гайке-барашке (3) в отделении для вязального шпагата.

- Переместить оба указателя давления прессования (1) от руки в нужную позицию. Чем выше число, тем выше давление прессования.
- Ослабить гайку-барашек (3) в отделении для вязального шпагата.
- Передвигать болт с гайкой-барашком (3) в удлинённом отверстии, пока контрольные лампочки давления прессования на пульте управления не погаснут и не раздастся звуковой сигнал.
- Затянуть гайку-барашек (3).

11.10 Режущий аппарат

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

11.10.1 Общие сведения

Машина оснащена режущим аппаратом с режущим ротором и фиксированными ножами. Резка улучшает дальнейшую обработку рулона и повышает плотность прессования. В случае забивания ножи могут выдвигаться из подающего канала при помощи гидравлики трактора. Устройство индивидуальной фиксации ножей предотвращает их повреждение посторонними предметами.

Режущий аппарат может выключаться механически.

11.10.2 Длина резки

Длина резки зависит от количества используемых ножей.

Количество используемых ножей можно узнать по установочному диску (1). На рисунке внизу установлено 15 ножей.

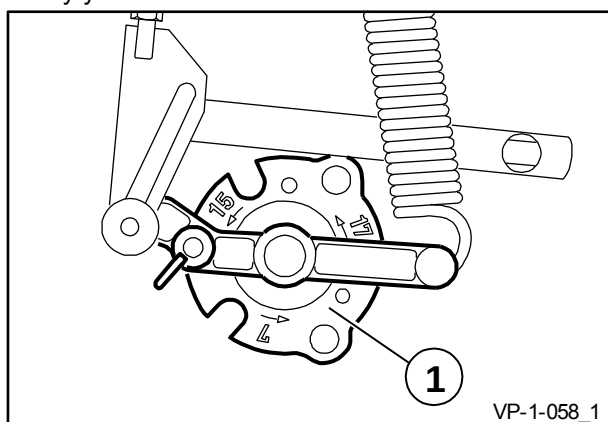


Рис. 86

Таблица длины резки в зависимости от оснащённости ножами

Длина резки	Количество ножей	Настройка
	0	"0"
128 мм	7	"7"
64 мм	15*	"15"
64 мм	17	"17"

* Два внешних ножа выключены.

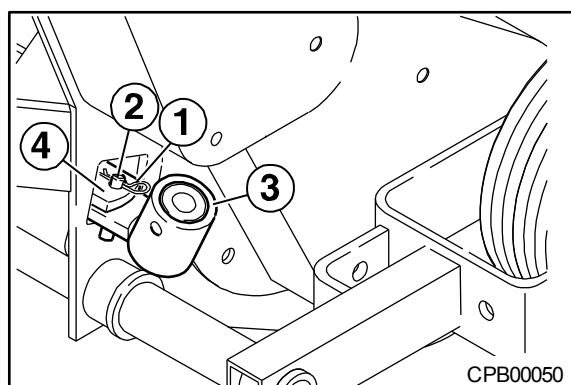


Рис. 87

Настройка выполняется при помощи универсальных ключей (3) или (4).

Они находятся в держателе с правой стороны машины.

1. Вынуть пружинный штекер (1).

2. Вынуть универсальный ключ (3) или (4) из стопорного болта (2).

Выполнение настройки:

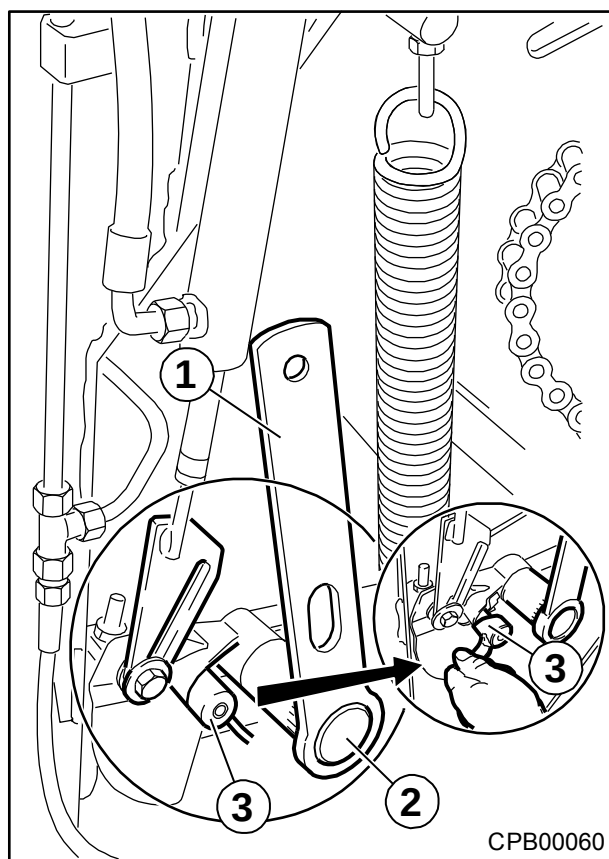


Рис. 88

Настройка выполняется с правой стороны машины:

1. Повернуть блокирующий рычаг (3) по часовой стрелке, разблокировать вал переключения ножей.
2. Насадить универсальный ключ (1) на вал переключения ножей (2).

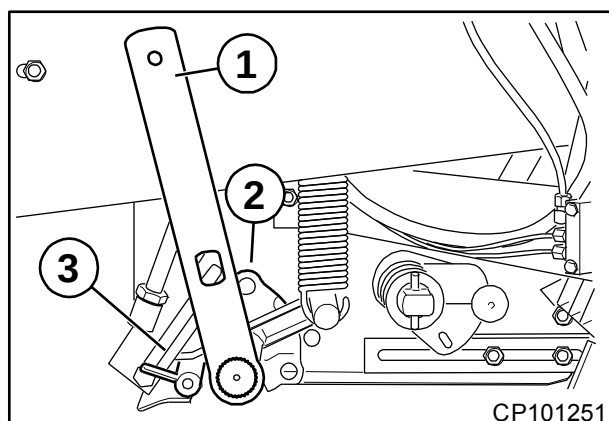


Рис. 89

3. Повернуть вал переключения ножей (1) против часовой стрелки в необходимое положение (2)
4. Повернуть блокирующий рычаг (3) **против часовой стрелки** до его фиксации.



Указание

Не поворачивать блокирующий рычаг в другом направлении (по часовой стрелке). При этом имеется возможность, чтобы ножи **не** находятся в рабочем положении.

5. Вынуть универсальный ключ (1), уложить соответствующим образом в транспортный держатель и зафиксировать пружинным штекером.



Указание

После настройки обращать внимание на то, чтобы ножи находились в рабочем положении.

11.10.3 Переключение ножей в нулевое положение

Механическое выключение ножей

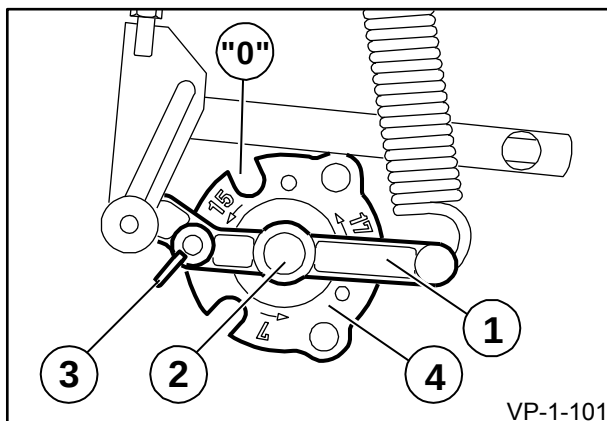


Рис. 90

1. Разблокировать блокирующий рычаг (3).
2. Насадить универсальный ключ (1) на вал переключения ножей (2).
3. Повернуть вал переключения ножей (2) при помощи универсального ключа (1) до тех пор, пока номерной диск (4) не находится в положении "0". Положение "0" находится соответственно между 2 положениями ножей.
4. Заблокировать вал переключения ножей (4) блокирующим рычагом (3).



Указание

Если рулонный пресс-подборщик должен работать длительное время без режущего аппарата, рекомендуется демонтировать ножи (см. раздел "Замена ножей").

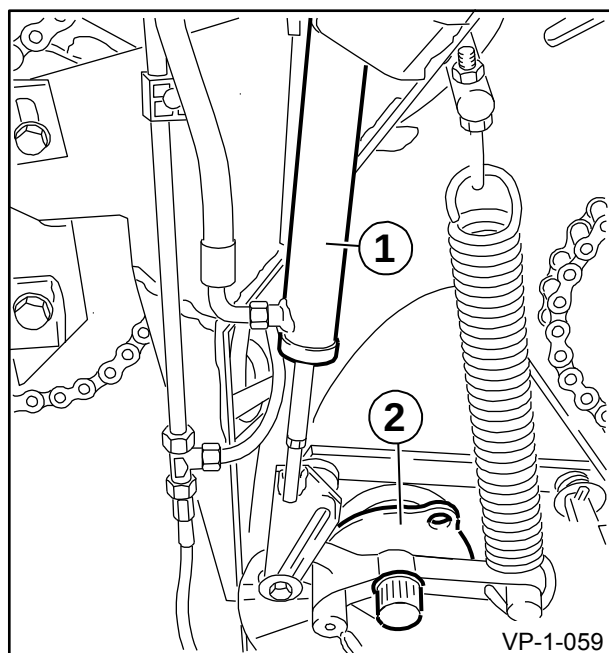
Гидравлическое выключение ножей

Рис. 91

Гидравлическое переключение ножей в нулевое положение включается:

- вручную посредством пульта управления в тракторе (пульт управления Медиум, терминал управления Beta, терминал ISOBUS, см. в соответствующей главе) или
- автоматически из-за попадания постороннего предмета или забивания.

Цилиндр (1) гидравлически устанавливает вал переключения ножей (2) в нулевое положение переключения ножей. Возможные забивания или посторонние предметы могут быть устранены.

Перед повторным включением ножей необходимо включить режущий ротор.

11.10.4 Быстродействующий ножевой замок

Устройство индивидуальной фиксации ножей предотвращает их повреждение посторонними предметами. Устройство индивидуальной фиксации ножей оптимально настроено на заводе.

Если в отдельных случаях (напр., при вязком прессуемом материале) необходима специальная настройка, можно увеличить или уменьшить порог срабатывания.

Эта настройка ножей должна выполняться, если валы ножей смонтированы внизу.

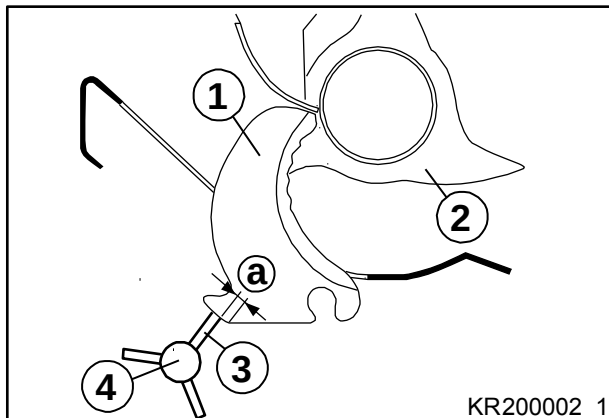


Рис. 92

Перекрытие (а) между кромкой на нижней стороне ножа (1) и кулачком (3) вала переключения ножей (4) должно быть в пределах $a = 10-14$ мм.

Увеличение размера а = повышение порога срабатывания

Уменьшение размера а = снижение порога срабатывания

Выполнение настройки устройства индивидуальной фиксации ножей

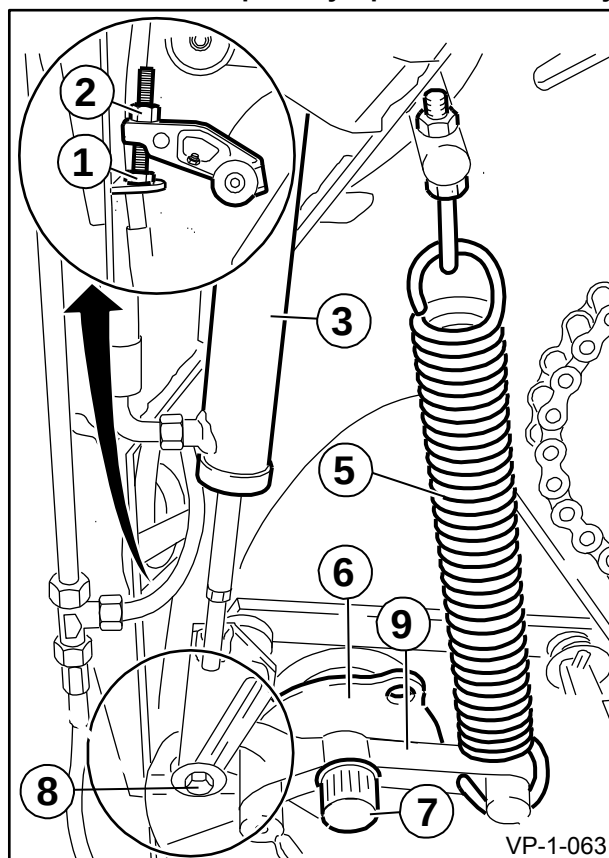


Рис. 93

1. Опустить режущий аппарат.
2. Выключить пульт управления и вынуть ключ из замка зажигания
3. Предохранить машину от качения.
4. Ослабить контргайку (2).
5. Проворачивать установочный винт (1) до тех пор, пока не будет достигнут необходимый размер.
6. Затянуть контргайку (2).

Если настройка с помощью установочного винта невозможна:

1. Отцепить пружину на поворотном рычаге (9).
2. Демонтировать болт (8).
3. Повернуть цилиндр (3) в сторону.
4. Демонтировать поворотный рычаг (9).
5. Вынуть тактовую шайбу (6) с зубчатого вала переключения ножей (7).
6. Снова надеть тактовую шайбу (6) со смещением на один зуб.



Указание

Монтаж происходит в порядке обратном демонтажу.

11.10.5 Настройка вала переключения ножей

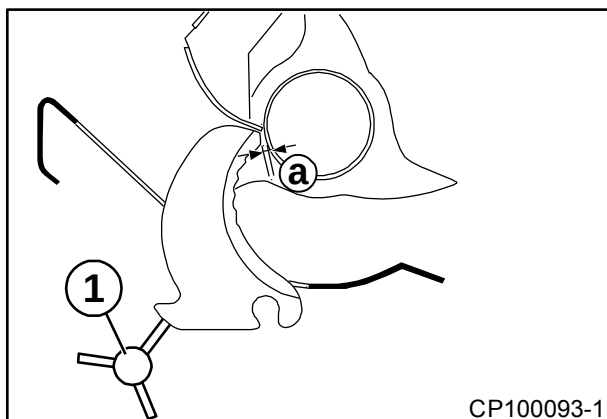


Рис. 94

Если ножи изношены, вал переключения ножей (1) можно дополнительно настроить.



Указание

Расстояние (а) должно составлять, как минимум, 5 мм.

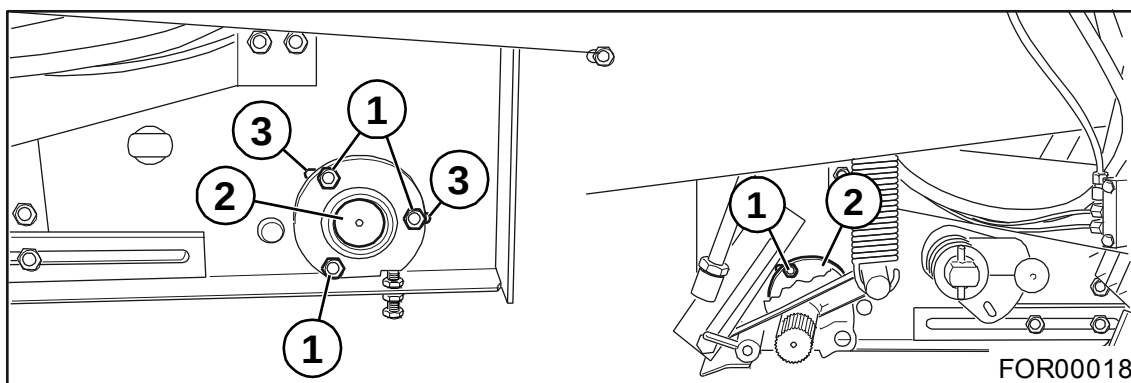


Рис. 95

- С левой стороны машины открутить винты (1) корпуса подшипника (3) вала переключения ножей (2).
- С правой стороны машины открутить винты (1) с корпуса подшипника (2) вала переключения ножей.

Выполнить настройку вала переключения ножей (1) через продольные отверстия:

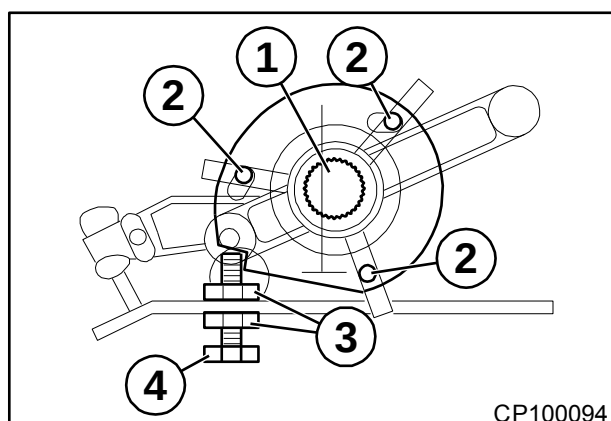


Рис. 96

1. С обеих сторон открутить контргайки (3) и дополнительно настроить вал переключения ножей (1) с помощью установочных винтов (4) к режущему ротору. Выполнять настройку с обеих сторон равномерно.
2. Затянуть крепежные винты (2) корпуса подшипника с обеих сторон машины.
3. Для **новых ножей** снова сбросить вал переключения ножей.

11.11 Удаление забиваний кормовой массы**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – Неожиданное движение машины!**

Последствия: травмы персонала или повреждение машины.

- Устранять забивания кормовой массы только при остановленной машине. Отключить вал отбора мощности, заглушить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания.
- Машину разрешается эксплуатировать только тогда, когда установлены все защитные приспособления, и они находятся в надлежащем состоянии.

**ВНИМАНИЕ! - Острые детали!**

Последствия: опасность получения тяжелых травм

При устранении забиваний всегда использовать защитные перчатки.

11.11.1 Затор кормовой массы у правой и левой кромки подборщика

Чтобы устранить забивание кормовой массы у правой и левой кромки машины:

- С вращающимся валом отбора мощности двигаться задним ходом и при этом многократно задействовать управляющее устройство (желтый, 3+), чтобы поднять и опустить подборщик.
- Следить за тем, чтобы вальцовый прижим сверху не столкнулся с рамой.

Если затор кормовой массы не устранен:

- Остановить и предохранить машину, см. главу «Техника безопасности», «Остановка и предохранение машины».
- Устранить ручную забивания убираемой культуры.

11.11.2 Затор кормовой массы в подборщике

Чтобы устранить забивание кормовой массы в подборщике:

- С вращающимся валом отбора мощности двигаться задним ходом и при этом многократно задействовать управляющее устройство (желтый, 3+), чтобы поднять и опустить подборщик.
- Следить за тем, чтобы вальцовый прижим сверху не столкнулся с рамой.

Если затор кормовой массы не устранен:

- Остановить и предохранить машину, см. главу «Техника безопасности», «Остановка и предохранение машины».
- Демонтировать отбойный щиток, см. главу «Управление», «Демонтаж/монтаж отбойного щитка на вальцовом прижиме».
- Устранить ручную забивания убираемой культуры.
- Смонтировать отбойный щиток на вальцовом прижиме.

11.11.3 Затор кормовой массы под подающим ротором

В исполнении без режущего аппарата

Чтобы устранить забивание кормовой массы под подающим ротором:

- Выключить вал отбора мощности.
- Двигаться задним ходом.
- Следить за тем, чтобы трактор стоял прямо к машине.
- Чтобы поднять подборщик, необходимо задействовать управляющее устройство в тракторе (желтый, 3+).
- Включить вал отбора мощности и проверить на холостых оборотах, устраняется ли затор кормовой массы.

Если затор кормовой массы не устранен:

- В зависимости от оснащения машины использовать ручное или гидравлическое реверсивное устройство, см. главу «Управление», «Использование реверсивного устройства».

Если после этих действий забивание не устранено:

- Остановить и предохранить машину, см. главу «Техника безопасности», «Остановка и предохранение машины».
- Устранить вручную забивания убираемой культуры.

11.11.4 Затор кормовой массы под режущим ротором

В исполнении с режущим аппаратом

Чтобы устранить забивание кормовой массы под режущим ротором:

- Выключить вал отбора мощности.
- Двигаться задним ходом.
- Следить за тем, чтобы трактор стоял прямо к машине.
- Чтобы поднять подборщик, необходимо задействовать управляющее устройство в тракторе (желтый, 3+).
- Включить вал отбора мощности и проверить на холостых оборотах, устраняется ли затор кормовой массы.

Если затор кормовой массы не устранен:

- Выключить вал отбора мощности.

Чтобы гидравлически опустить ножи, необходимо задействовать управляющее устройство на тракторе (желтый, 3+).

Если после этих действий забивание не устранено:

- Остановить и предохранить машину, см. главу «Техника безопасности», «Остановка и предохранение машины».
- Устранить вручную забивания убираемой культуры.

11.11.5 Забивание кормовой массы в прессовальном органе

- Чтобы открыть задний борт, задействовать управляющее устройство на тракторе (красный, 1+).
- Закрывать запорный кран заднего откидного борта, чтобы гидравлически заблокировать задний откидной борт, см. главу «Техника безопасности», «Запорный кран заднего откидного борта».
- Остановить и предохранить машину, см. главу «Техника безопасности», «Остановка и предохранение машины».
- Убрать вручную скопившуюся кормовую массу из прессовального органа.
- Открыть запорный кран.
- Включить двигатель трактора и вал отбора мощности.
- Закрывать задний борт.
- Выключить вал отбора мощности и двигатель трактора.

11.12 Реверсивное устройство

11.12.1 Использование реверсивного устройства



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – Неожиданное движение машины!

Последствия: травмы персонала или повреждение машины.

- Устранять забивания кормовой массы только при остановленной машине. Отключить вал отбора мощности, заглушить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания.
- Машину разрешается эксплуатировать только тогда, когда установлены все защитные приспособления, и они находятся в надлежащем состоянии.

В исполнении с ручным реверсивным устройством

- Отключить вал отбора мощности и двигатель трактора.
- Вынуть ключ из замка зажигания.

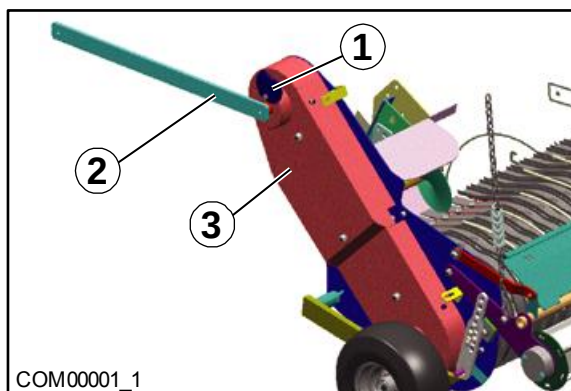


Рис. 97

- Отодвинуть крышку (1) в сторону.
- Вынуть переключающий рычаг (2) из отделения для вязального шпагата и надеть на приводной вал подборщика (3) с правой стороны машины.
- Провернуть назад подающий ротор вручную с помощью переключающего рычага.
- Сдать машиной назад и удалить еще находящуюся в подающем роторе или подборщике кормовую массу вручную.



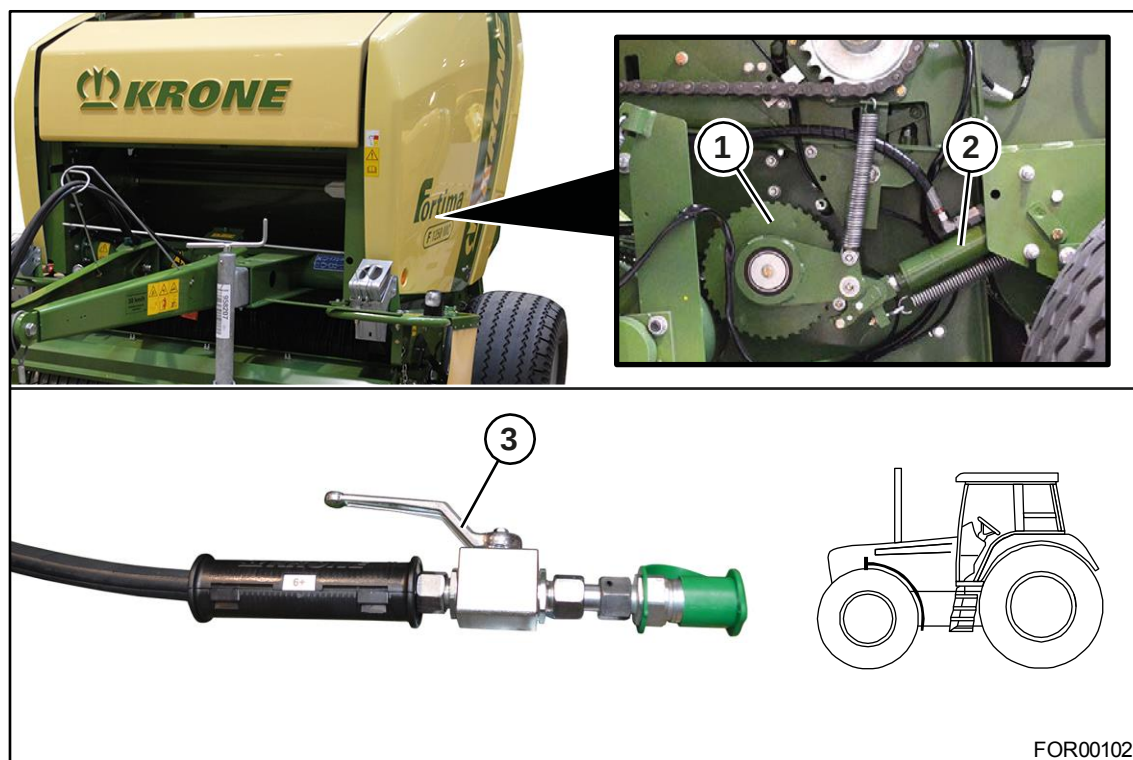
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – переключающий рычаг на приводном валу при новом запуске машины!

Опасность для жизни или тяжелые травмы, значительный материальный ущерб.

- Всегда снимать переключающий рычаг и класть его в отделение для вязального шпагата перед новым запуском машины.

- Снять переключающий рычаг (2) и положить в отделение для вязального шпагата.
- Закрыть крышку (1).

В исполнении с реверсивным устройством



FOR00102

Рис. 98

- Выключить вал отбора мощности.
- Подождать, пока все части машины не остановятся.
- Выключить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Открыть запорный кран (3) гидравлического шланга управляющего клапана реверсивного устройства.
- Включить двигатель трактора.
- Чтобы повернуть подающий или режущий ротор (1) примерно на четверть оборота обратно, управляющее устройство в тракторе для реверсивного устройства задействовать 4-5 раз.
- Сбросить трактор с машиной.
- Выключить давление на гидравлическом цилиндре (2).
- Выключить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Обеспечить, чтобы складной гидравлический цилиндр (2) был полностью втянут.
- Закрыть запорный кран (3) гидравлического шланга управляющего клапана.
- Убрать еще находящуюся в подающем или режущем роторе (1) или в подборщике кормовую массу вручную.
- Запустить двигатель и вал отбора мощности.

11.12.2 Замена срезного болта

В исполнении с реверсивным устройством

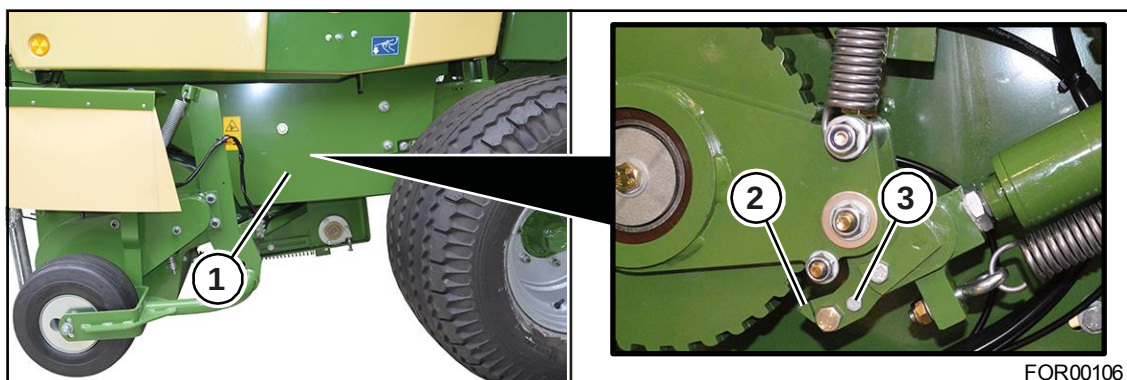


Рис. 99

Для защиты от перегрузки защелки (2) гидравлическое реверсивное устройство предохранено срезным болтом (3). Если срезной болт (3) срезан, он должен быть заменен. Срезной болт (3) (M6x50) может быть заказан за № 00 901 412 *.

Условие

— Защита (1) демонтирована.

- При необходимости удалить остатки срезного болта (3).
- Монтировать новый срезной болт (3).

11.13

Монтаж и демонтаж тякошвырателя



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! - Работы по техобслуживанию, монтажу, ремонту и наладке, а также поиску ошибок и устранению неисправностей

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

Для всех работ по техобслуживанию, монтажу, ремонту и наладке, а также поиску ошибок и устранению неисправностей необходимо выполнить следующее:

- Выключить вал отбора мощности, заглушить двигатель, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Обезопасить машину от качения с помощью противооткатных упоров.
- Во время эксплуатации соблюдать достаточное безопасное расстояние ко всем движущимся частям машины. В особенности это относится к органам, подбирающим прессуемый материал.
- Перед началом монтажных работ обязательно установить запорный кран на левом подъемном цилиндре заднего борта в запорное положение, так как монтажные работы выполняются при открытом заднем борте.

Fortima F 1250 (MC) / F 1600 (MC)

В определенных условиях работы, например, на склонах, целесообразно демонтировать выталкиватель рулонов (3).



Осторожно! – Выталкиватель рулонов складывается вверх!

Опасность травмирования людей

- При монтажных и демонтажных работах не находится в зоне над выталкивателем рулонов.

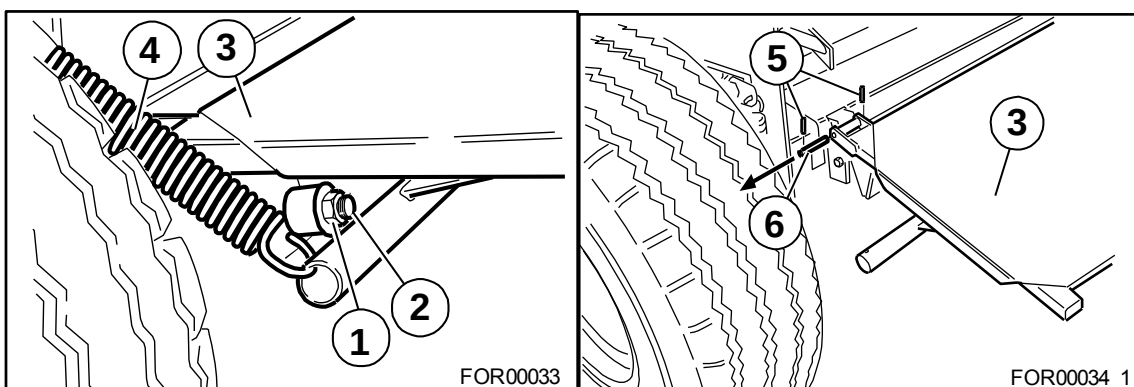


Рис. 100

1. Отвинтить гайки (1) с обеих сторон штанги (2).
2. Поднять выталкиватель рулонов (3) вверх и отцепить пружины (4) справа и слева.
3. Удалить разжимные штифты (5) с обеих сторон и вынуть пальцы (6).
4. Демонтировать выталкиватель рулонов (3) назад.

Монтаж выталкивателя рулонов (3) происходит в порядке обратном демонтажу.

Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)



ОПАСНОСТЬ! – Опасность травмирования в результате раздавливания!

Последствия: травмы персонала.

- Передвигать тюкошвырятель (вес приibl. 40 кг) посредством соответствующих вспомогательных средств. Не заходить под тюкошвырятель.

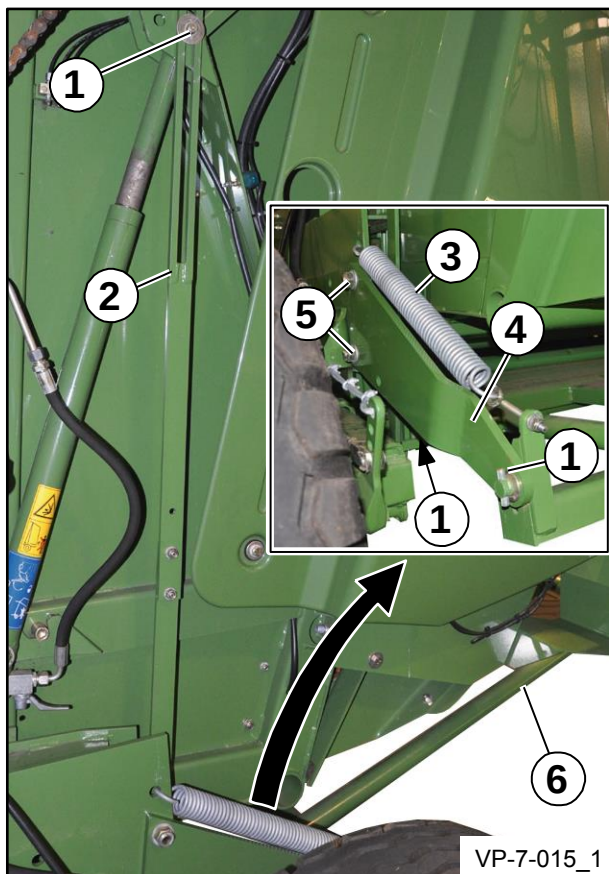


Рис. 101

При некоторых рабочих условиях, напр., на склонах, целесообразно демонтировать тюкошвырятель (6).

Для этого:

1. Открыть переднюю защитную обшивку с левой и правой стороны машины.
2. Демонтировать зажимные втулки (1) с обеих сторон на опоре (2) и держателе (4) тюкошвырятеля.
3. Демонтировать пружину (3) и винты (5) с обеих сторон.
4. Демонтировать тюкошвырятель назад.

Монтаж тюкошвырятеля см. гл. "Первый ввод в эксплуатацию".

11.14

Цепь донного транспортера

Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! - Работы по техобслуживанию, монтажу, ремонту и наладке, а также поиску ошибок и устранению неисправностей

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

Для всех работ по техобслуживанию, монтажу, ремонту и наладке, а также поиску ошибок и устранению неисправностей необходимо выполнить следующее:

- Выключить вал отбора мощности, заглушить двигатель, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Обезопасить машину от качения с помощью противооткатных упоров.
- Во время эксплуатации соблюдать достаточное безопасное расстояние ко всем движущимся частям машины. В особенности это относится к органам, подбирающим прессуемый материал.
- Перед началом монтажных работ обязательно установить запорный кран на левом подъемном цилиндре заднего борта в запорное положение, так как монтажные работы выполняются при открытом заднем борте.

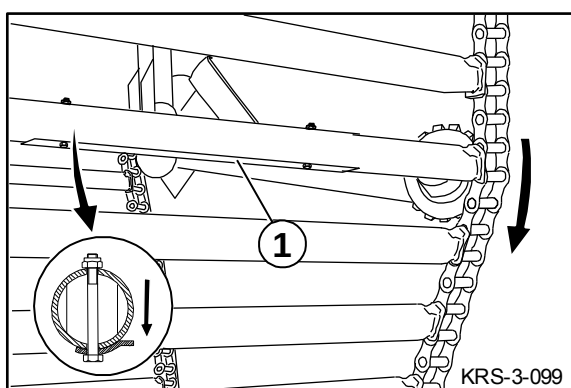


Рис. 102

Чтобы обеспечить оперативный запуск рулона при очень сухой гладкой кормовой массе, можно дооборудовать переднюю цепь транспортера дополнительными захватывающими пластинами.



Указание

Соблюдать направление хода цепей транспортера!

- Установить захватывающие планки (1) на предварительно просверленных планках цепи транспортера.

11.15 Двукратная вязка шпагатом (пульт управления Медиум)

Fortima F 1250 (MC) / F 1600 (MC)

Машина оснащена отделением для вязального шпагата, в котором может помещаться до 10 бухт шпагата.

Чтобы обеспечить достаточную надежность вязки, следить за тем, чтобы применялись только синтетические шпагаты с удельной длиной 750-1000 м/кг.

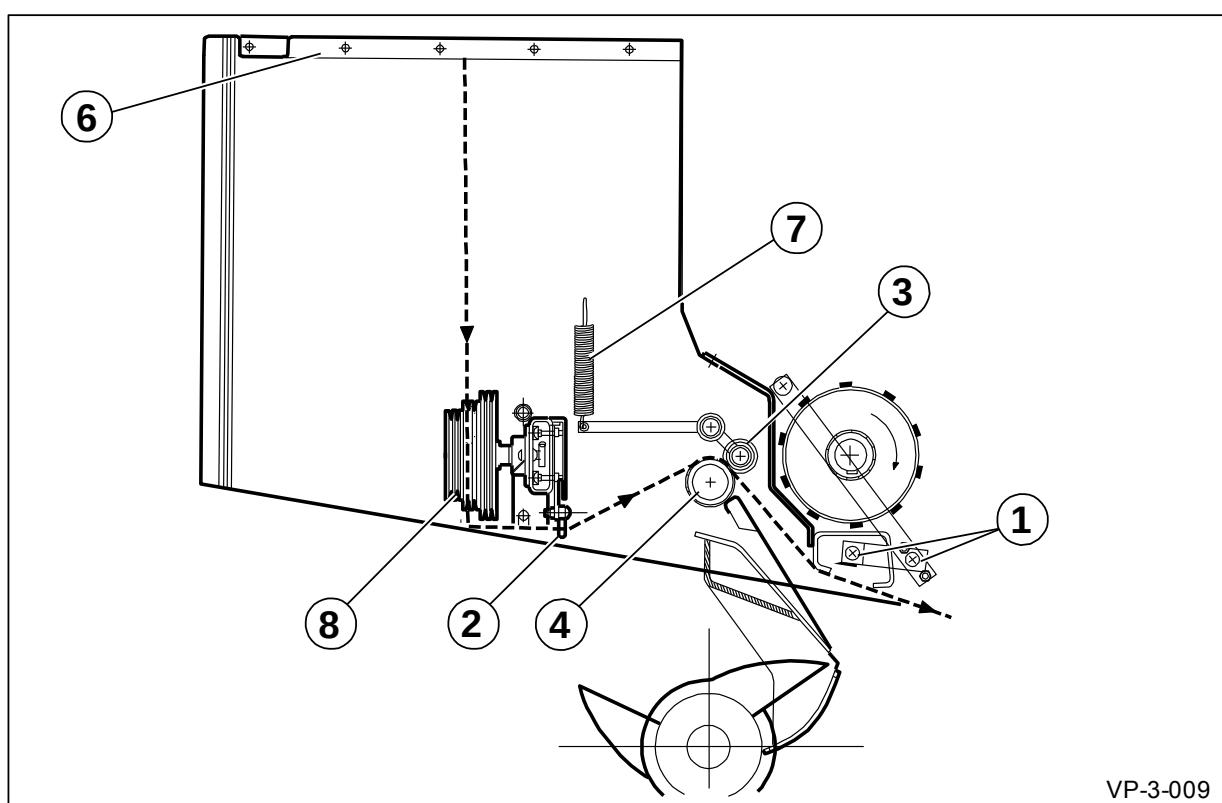


Указание

Использовать только оригинальный шпагат KRONE. Шпагат можно заказать на складе KRONE за № материала 00 929 949 0 (750 м/кг) или 00 929 951 0 (1000 м/кг).

11.15.1 Обзор

В исполнении с вязкой шпагатом

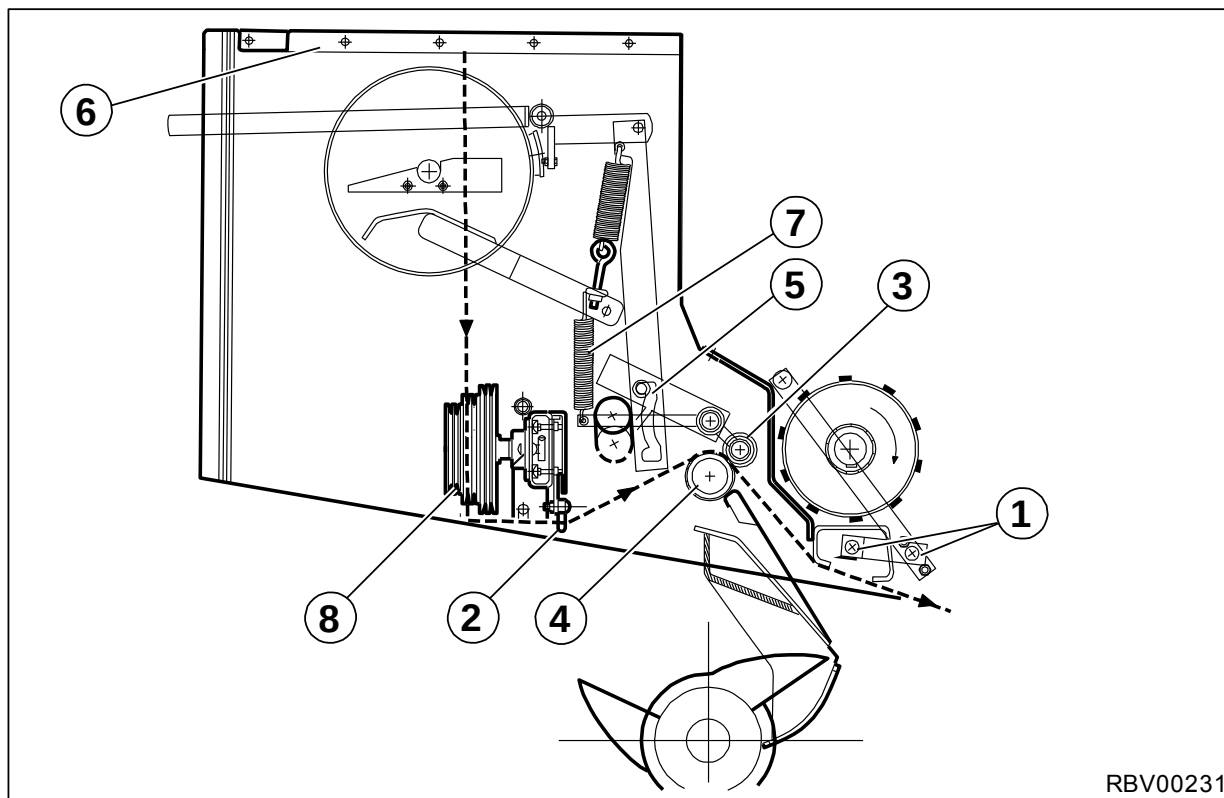


VP-3-009

Рис. 103

- 1 Ножевой брус
- 2 Шпагатная вязка
- 3 Прижимной ролик
- 4 Резиновый ролик
- 6 Отделение для вязального шпагата
- 7 Пружина растяжения/прижимной ролик
- 8 Ступенчатый шкив

В исполнении с вязкой шпагатом и сеткой



RBV00231

Рис. 104

- 1 Ножевой брус
- 2 Шпагатная вязка
- 3 Прижимной ролик
- 4 Резиновый ролик
- 5 Направляющая кулисы
- 6 Отделение для вязального шпагата
- 7 Пружина растяжения/прижимной ролик
- 8 Ступенчатый шкив

11.15.2 Функция вязки

Шпагат проводится из отделения для вязального шпагата (6) через проушины и тормоз шпагата к ступенчатому шкиву (8). Отсюда он прокладывается через шпагатную вязку (2) между резиновым роликом (4) и прижимным роликом (3) вплоть до зоны ножевого бруса (1). При запуске процесса вязки приводится в действие резиновый ролик (4) и подает шпагат в зону подающего канала и вращающегося рулона кормовой массы. С еще подаваемым прессуемым материалом шпагат захватывается рулоном кормовой массы. Шпагатная вязка (2) проводит один шпагат из середины наружу, а затем снова к середине рулона. Одновременно шпагатная вязка проводит другой шпагат наружу, а затем снова к середине рулона. Датчик на шпагатной вязке сообщает о завершении процесса вязки. Шпагат отрезается, и процесс вязки завершен.

11.15.3 Заправка вязального шпагата



ОПАСНОСТЬ! – Неожиданное движение компонентов машины.

Последствия: опасность для жизни, травмы персонала.

- Заправку сетки разрешается выполнять только в одиночку, без посторонней помощи.
- В зоне движения машины не должны находиться посторонние люди.
- Выключить вал отбора мощности, заглушить двигатель, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Выключить пульт управления.



Указание

При укладке вязального шпагата в отделение проследить за тем, чтобы можно было прочитать маркировку мотков. Следить за стороной с маркировкой "Верх".



ВНИМАНИЕ! – Загрязнение вязального шпагата, а также механизма вязки маслом и консистентной смазкой

Последствия: Повреждения машины и проблемы при разматывании вязального шпагата

- Шпагат, устройство натяжения шпагата и проушины не должны загрязняться маслом или консистентной смазкой.
- Детали вязального устройства, которые будут проходить от вязального шпагата или сетки, не должны загрязняться маслом или консистентной смазкой.

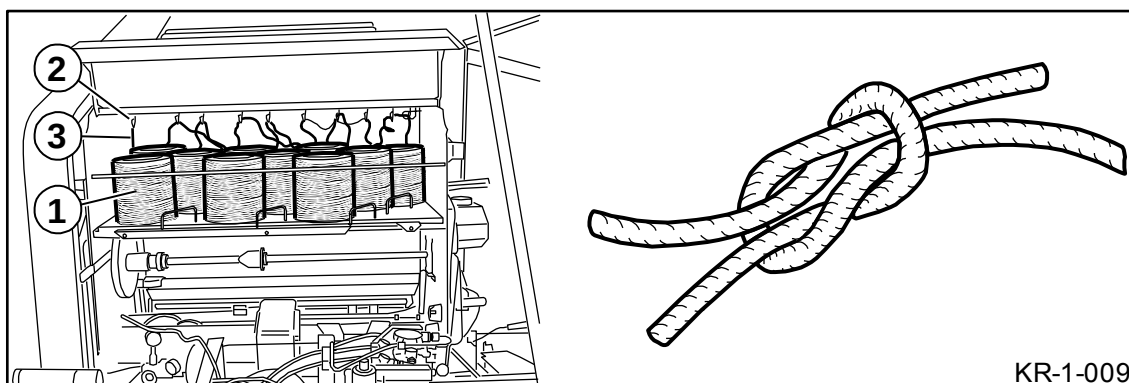


Рис. 105

Предварительное условие:

- машина остановлена и застопорена, см. главу по технике безопасности "Остановка и предохранение машины".

- Перед связыванием бухт шпагата (1) протянуть шпагат (3) через соответствующую направляющую шпагата (2).
- Связать шпагат узлом согласно рисунку.

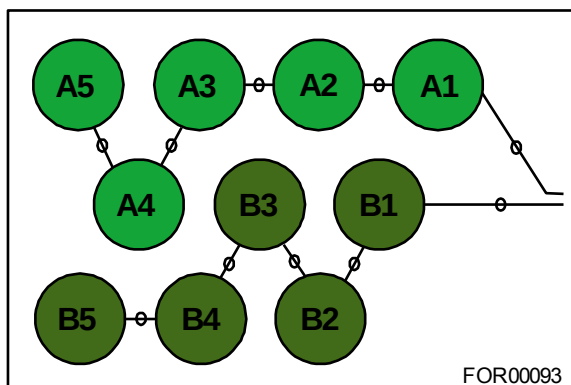


Рис. 106

	конец бухты шпата	с началом бухты шпата
Шпата А	A1	A2
	A2	A3
	A3	A4
	A4	A5
Шпата В	B1	B2
	B2	B3
	B3	B4
	B4	B5

Шпата А:

- Вывести начало бухты шпата (A1) через вышележащую проушину и тормоз шпата из отделения для вязального шпата.
- Связать конец бухты шпата (A1) через вышележащую проушину с началом бухты шпата (A2) крестообразным узлом.
- Связать конец бухты шпата (A2) через вышележащую проушину с началом бухты шпата (A3) крестообразным узлом.
- Связать конец бухты шпата (A3) через вышележащую проушину с началом бухты шпата (A4) крестообразным узлом.
- Связать конец бухты шпата (A4) через вышележащую проушину с началом бухты шпата (A5) крестообразным узлом.

Шпата В:

- Вывести начало бухты шпата (B1) через вышележащую проушину и тормоз шпата из отделения для вязального шпата.
- Связать конец бухты шпата (B1) через вышележащую проушину с началом бухты шпата (B2) крестообразным узлом.
- Связать конец бухты шпата (B2) через вышележащую проушину с началом бухты шпата (B3) крестообразным узлом.
- Связать конец бухты шпата (B3) через вышележащую проушину с началом бухты шпата (B4) крестообразным узлом.
- Связать конец бухты шпата (B4) через вышележащую проушину с началом бухты шпата (B5) крестообразным узлом.

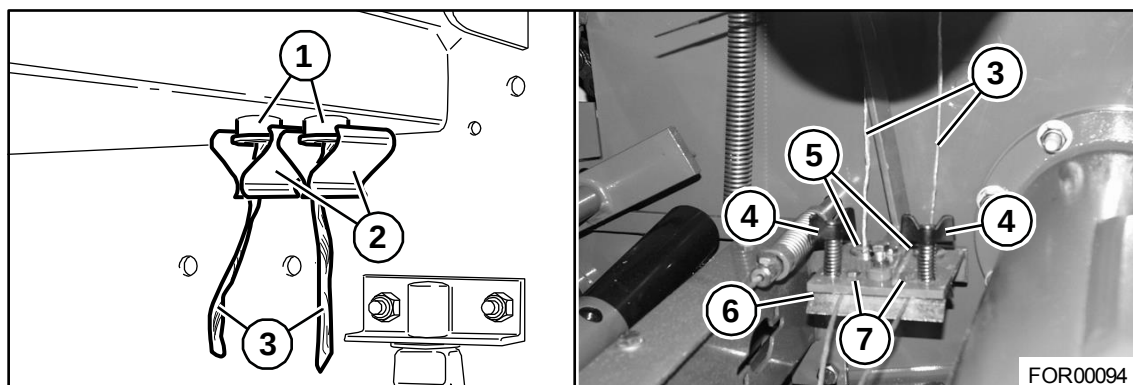


Рис. 107

- Провести два шпата (3) из проушин (1) через держатели шпата (2).
- Провести два шпата (3) через проушины (5) тормоза шпата (6).
- Провести два шпата (3) между пружинными зажимными приспособлениями (4) и болтами (7).

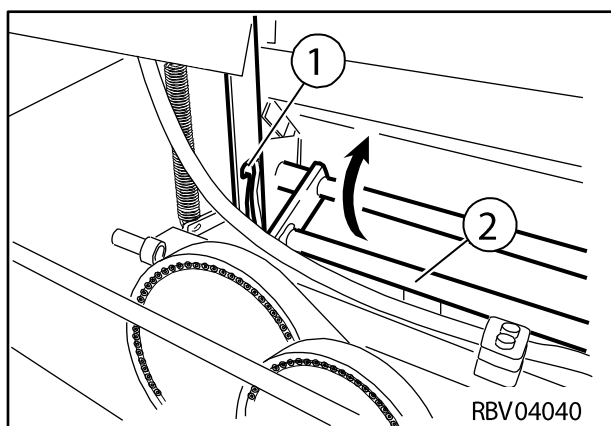


Рис. 108

- В исполнении с вязкой сеткой и шпатом, необходимо повернуть держатель для расширения сетки (2) в верхнее положение.
- Следить за тем, чтобы держатель для расширения сетки (2) удерживается в кулисе направляющей (1).

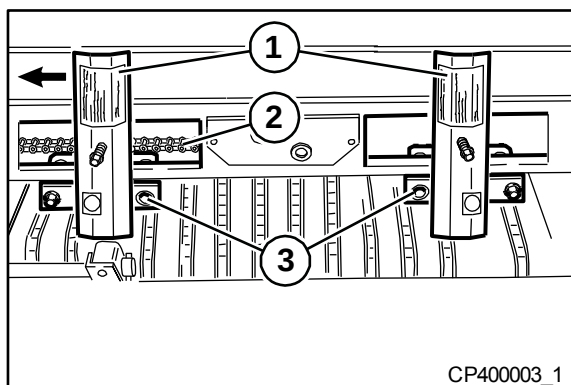


Рис. 109

- Открыть крышки для прочистки (1) шпагатной вязки.
- Провернуть рукой шпагатную вязку на ступенчатом шкиве в рабочем направлении (в направлении стрелки).
- Удалить загрязнения в зоне (2).
- Заккрыть крышки для прочистки.
- Поворачивать ступенчатый шкив в направлении стрелки до тех пор, пока направляющие салазки шпагата (3) не будут перемещаться снаружи до центра в свое исходное положение (см. рисунок).

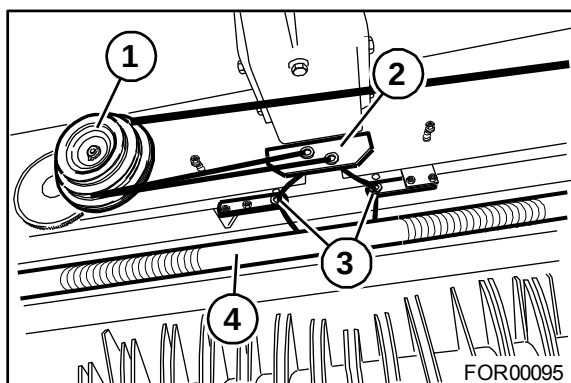


Рис. 110

- Провести выходящие из тормоза шпагаты вокруг ступенчатого шкива (1), через проушины распределителя (2) и дальше через проушины распределителя (3).
- Прокладывать концы шпагата минимум 40 см над резиновым роликом (4).

11.16 Четырехкратная вязка шпагатом (терминал управления Beta, терминал ISOBUS)

Машина оснащена отделением для вязального шпагата, в котором может помещаться до 10 бухт шпагата.

Чтобы обеспечить достаточную надежность вязки, следить за тем, чтобы применялись только синтетические шпагаты с удельной длиной 750-1000 м/кг.

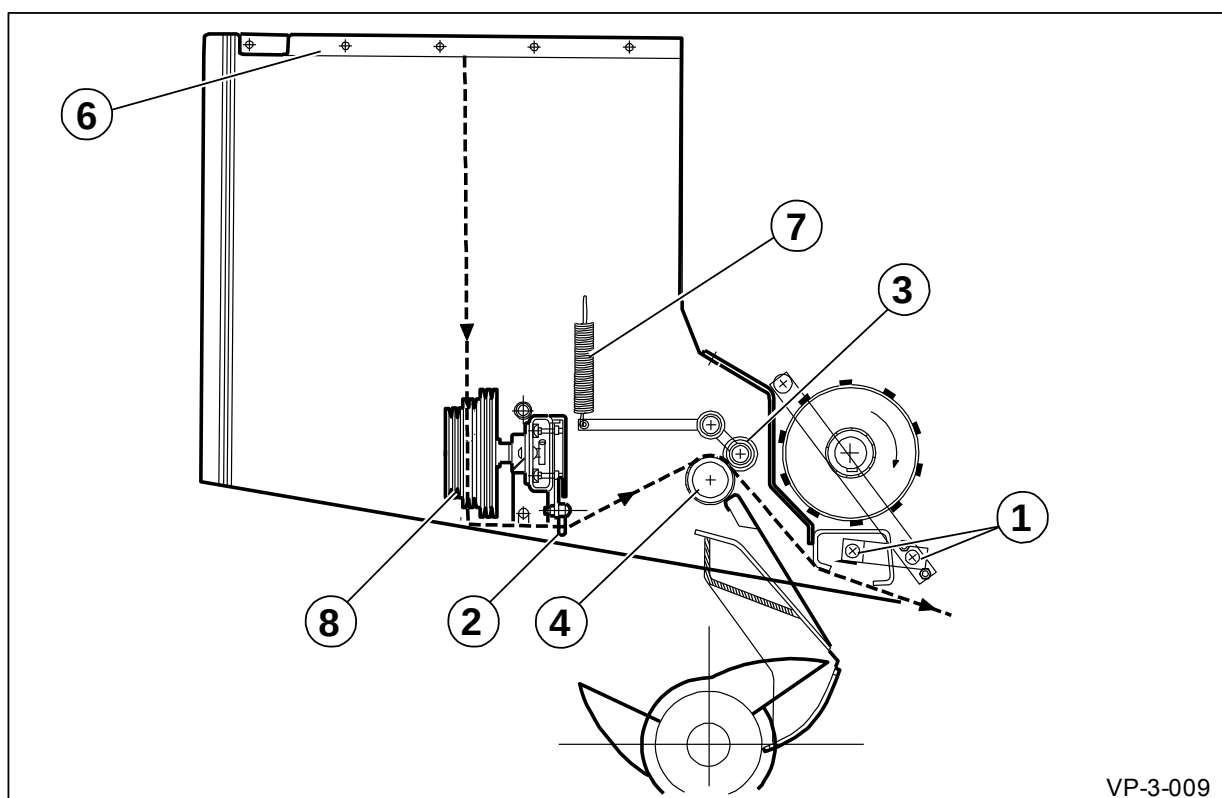


Указание

Использовать только оригинальный шпагат KRONE. Шпагат можно заказать на складе KRONE за № материала 00 929 949 0 (750 м/кг) или 00 929 951 0 (1000 м/кг).

11.16.1 Обзор

В исполнении с вязкой шпагатом



VP-3-009

Рис. 111

- 1 Ножевой брус
- 2 Шпагатная вязка
- 3 Прижимной ролик
- 4 Резиновый ролик
- 6 Отделение для вязального шпагата
- 7 Пружина растяжения/прижимной ролик
- 8 Ступенчатый шкив

В исполнении с вязкой шпагатом и сеткой

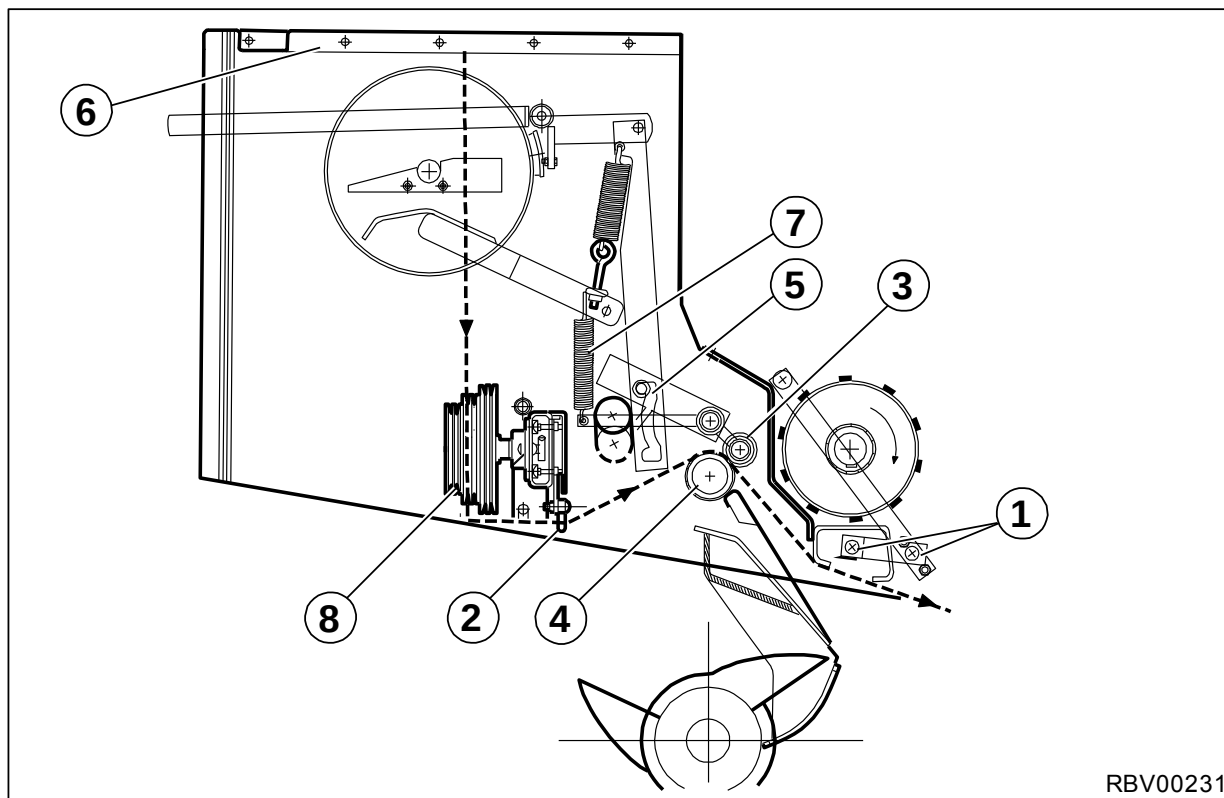


Рис. 112

- 1 Ножевой брус
- 2 Шпагатная вязка
- 3 Прижимной ролик
- 4 Резиновый ролик
- 5 Направляющая кулисы
- 6 Отделение для вязального шпагата
- 7 Пружина растяжения/прижимной ролик
- 8 Ступенчатый шкив

11.16.2 Функция вязки

Верхние шпагаты проводятся из отделения для вязального шпагата через направляющие проушины и тормоз шпагата к ступенчатому шкиву (8). Два нижних шпагата проводятся от тормоза шпагата непосредственно к шпагатной вязке. Отсюда они прокладываются через шпагатную вязку (2) между резиновым роликом (4) и прижимным роликом (3) вплоть до зоны ножевой кассеты (1).

При запуске процесса вязки приводится в действие резиновый ролик (4) и подает шпагат в зону подающего канала и вращающегося рулона кормовой массы. С еще подаваемым прессуемым материалом шпагат захватывается рулоном кормовой массы. Шпагатная вязка (2) проводит два шпагата из середины наружу, а затем снова к середине рулона. Одновременно шпагатная вязка проводит другие шпагаты снаружи к середине и снова обратно.

Датчик на шпагатной вязке сообщает о завершении процесса вязки. Шпагат отрезается, и процесс вязки завершен.

11.16.3 Заправка вязального шпагата



ОПАСНОСТЬ! – Неожиданное движение компонентов машины.

Последствия: опасность для жизни, травмы персонала.

- Заправку сетки разрешается выполнять только в одиночку, без посторонней помощи.
- В зоне движения машины не должны находиться посторонние люди.
- Выключить вал отбора мощности, заглушить двигатель, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Выключить пульт управления.



Указание

При укладке вязального шпагата в отделение проследить за тем, чтобы можно было прочитать маркировку мотков. Следить за стороной с маркировкой "Верх".



ВНИМАНИЕ! – Загрязнение вязального шпагата, а также механизма вязки маслом и консистентной смазкой

Последствия: Повреждения машины и проблемы при разматывании вязального шпагата

- Шпагат, устройство натяжения шпагата и проушины не должны загрязняться маслом или консистентной смазкой.
- Детали вязального устройства, которые будут проходить от вязального шпагата или сетки, не должны загрязняться маслом или консистентной смазкой.

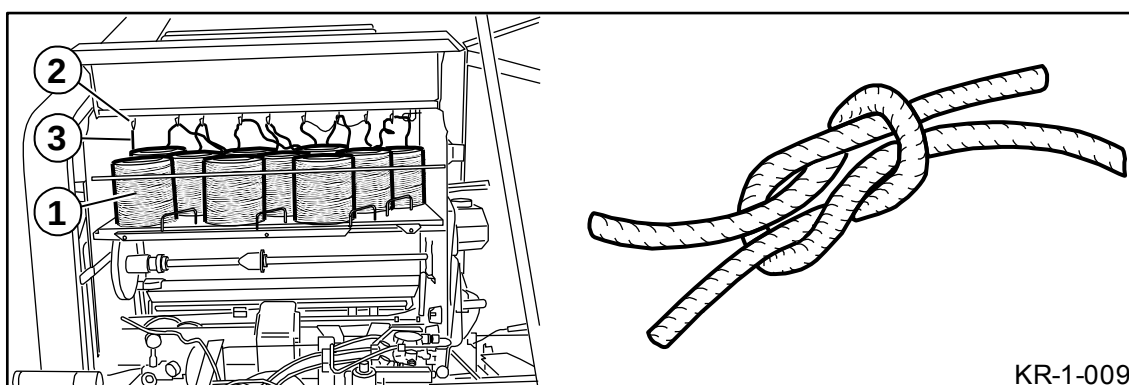


Рис. 113

Предварительное условие:

- машина остановлена и застопорена, см. главу по технике безопасности "Остановка и предохранение машины".

- Перед связыванием бухт шпагата (1) протянуть шпагат (3) через соответствующую направляющую шпагата (2).
- Связать шпагат узлом согласно рисунку.

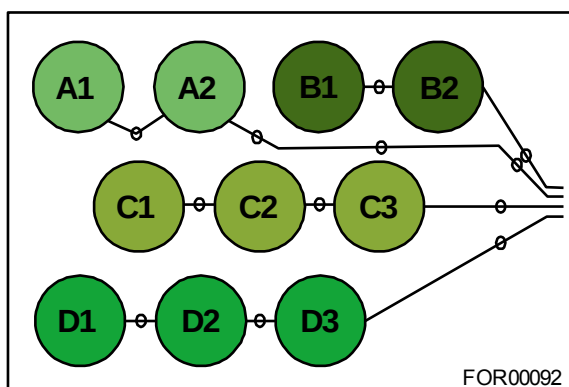


Рис. 114

	конец бухты шпата	с началом бухты шпата
Шпата А	A1	A2
Шпата В	B1	B2
Шпата С	C1	C2
	C2	C3
Шпата D	D1	D2
	D2	D3

Шпата А и шпата В:

- Вывести конец бухты шпата (A2 или B2) через вышележащие проушины и тормоз шпата из отделения для вязального шпата.
- Связать конец бухты шпата (A1 или B1) через вышележащую проушину с началом бухты шпата (A2 или B2) крестообразным узлом.

Шпата С и шпата D:

- Вывести конец бухты шпата (C3 или D3) через вышележащие проушины и тормоз шпата из отделения для вязального шпата.
- Связать конец бухты шпата (C2 или D2) через вышележащую проушину с началом бухты шпата (C3 или D3) крестообразным узлом.
- Связать конец бухты шпата (C1 или D1) через вышележащую проушину с началом бухты шпата (C2 или D2) крестообразным узлом.

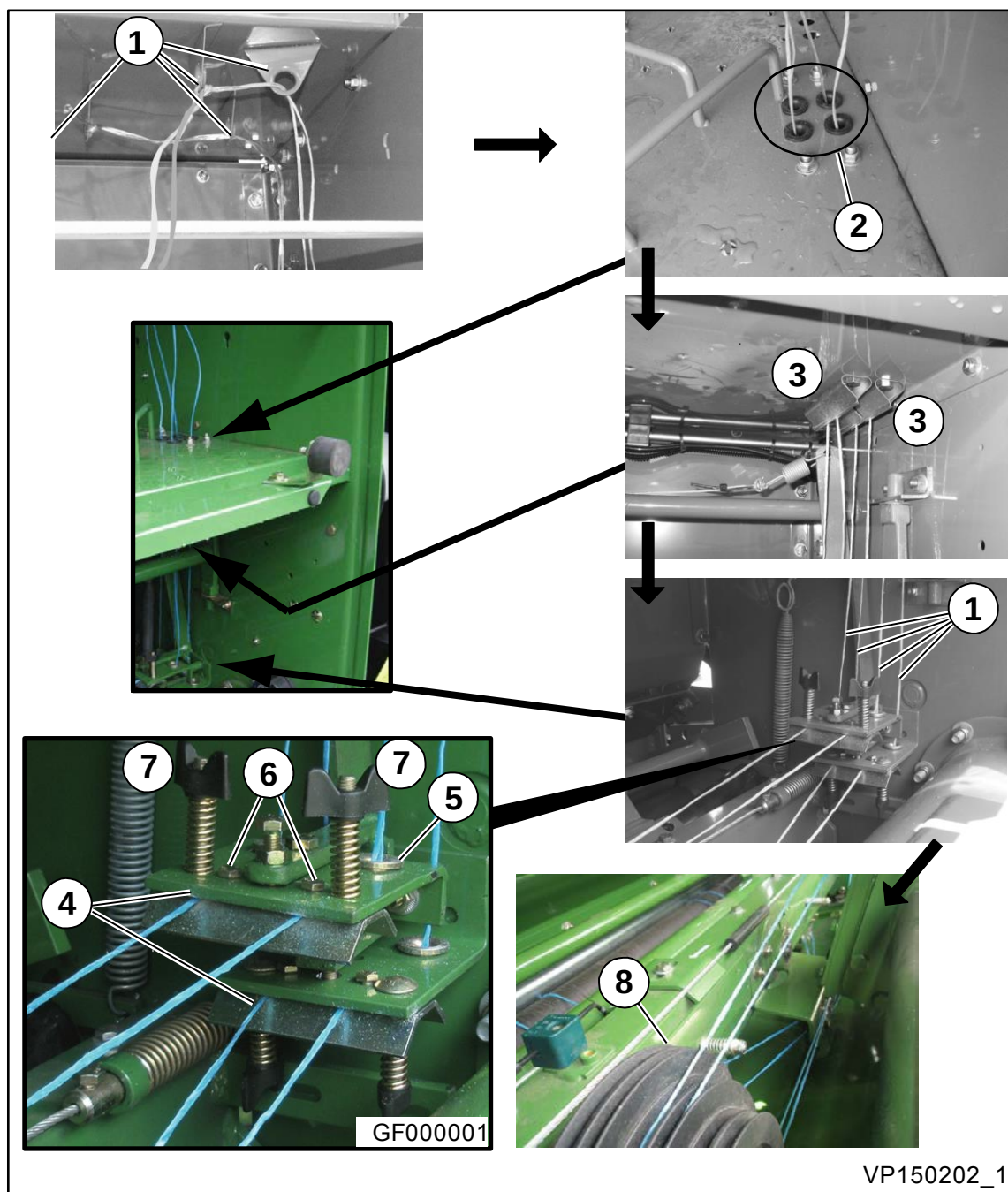


Рис. 115

- Провести 4 шпагата вниз через направляющие шпагата (1) в отделении для вязального шпагата вертикально, без перекрещивания. Заправить по одному шпагату в каждую проушину (2).
- Провести сверху спускающиеся шпагаты через держатели шпагата (3) и дальше вниз к двум тормозам шпагата (4).
- Соответственно провести два шпагата через проушины (5) обоих тормозов шпагата (4) и дальше, как показано на детальном рисунке GF000001.

**Указание**

Следить за тем, чтобы шпагат располагался между болтами (6) и пружинными зажимными приспособлениями (7).

- Провести оба шпагата из верхнего тормоза к ступенчатому шкиву (8).

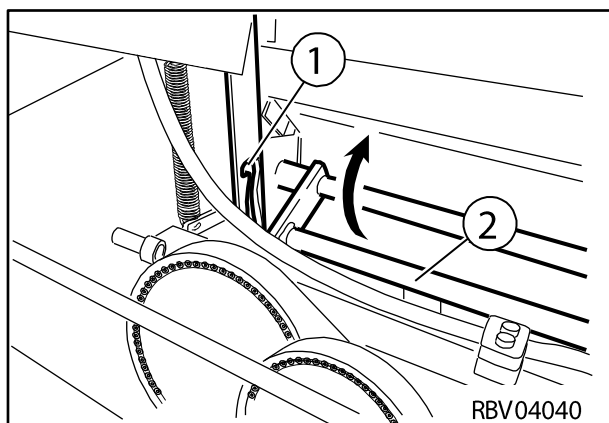


Рис. 116


Указание

Если имеется вязка сеткой, при использовании вязки шпагатом держатель для расширения сетки (2) необходимо повернуть в верхнее положение.

При помощи кулисы в направляющей (1) держатель для расширения сетки (2) удерживается в своем положении.

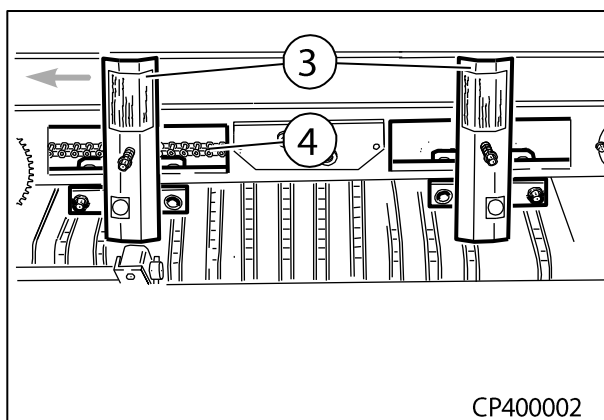


Рис. 117

- Открыть крышки для прочистки (3) шпагатной вязки.
- Провернуть рукой шпагатную вязку на ступенчатом шкиве в рабочем направлении (см. стрелку).
- Удалить загрязнения в зоне (4).

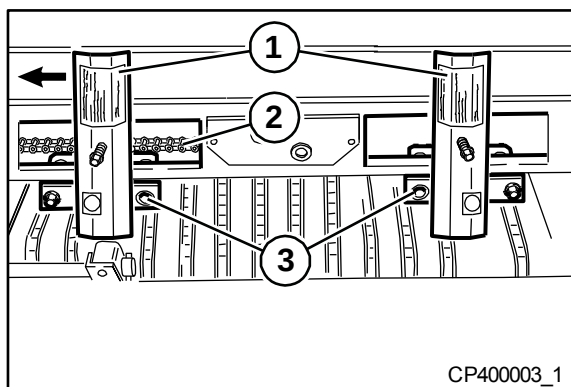


Рис. 118

- Снова закрыть крышки для прочистки (1).
- Поворачивать ступенчатый шкив в направлении стрелки до тех пор, пока направляющие салазки шпагата (3) не будут перемещаться снаружи до центра в свое исходное положение.



Указание

Направляющие салазки шпагата (3) должны перемещаться посредством поворота ступенчатого шкива к центру. В противном случае проворачивать ступенчатый шкив в направлении стрелки до тех пор, пока не будет достигнуто исходное положение (см. рисунок).

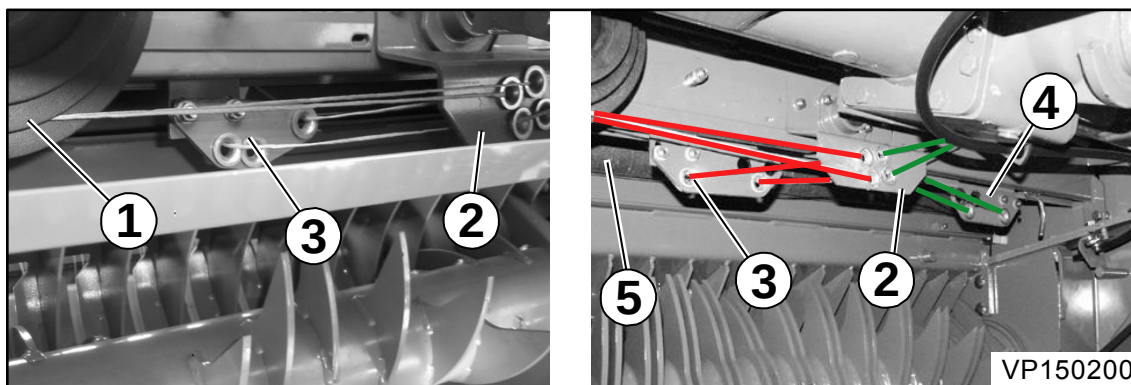


Рис. 119

- Провести выходящие из верхнего тормоза шпагаты вокруг ступенчатого шкива (1), через проушины распределителя (2) и дальше через проушины распределителя (3).
- Провести выходящие из нижнего тормоза шпагаты непосредственно через проушины распределителя (2) и затем дальше через проушины распределителя (4).
- Проложить концы шпагата над резиновым роликом (5).



Указание

Шпагат должен прокладываться, как минимум, прибл. 25 см над резиновым роликом (5).

Число витков шпагата устанавливается на ступенчатом шкиве (1) в отделении для вязального шпагата.

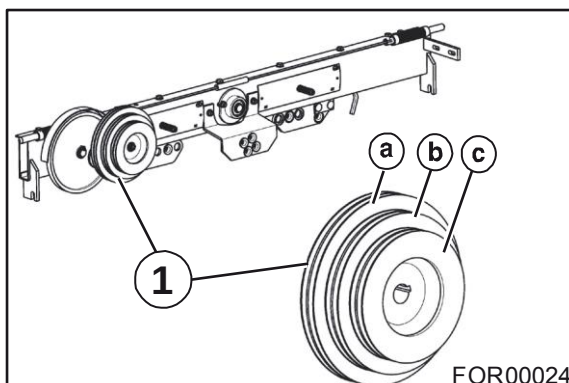


Рис. 120

Длина прессуемого материала	Диаметр ступенчатого шкива (1)	Число витков шпагата
короткая	малый (с)	большое
средняя	средний (b)	среднее
большая	большой (a)	малое

Чем длиннее прессуемый материал, тем меньше должен быть диаметр ступенчатого шкива (1) и тем меньше рулон кормовой массы обматывается шпагатом.

11.17 Сетевая вязка

В исполнении с «Вязкой сеткой и шпагатом» или с «Вязкой сеткой»

11.17.1 Принцип действия вязки сеткой

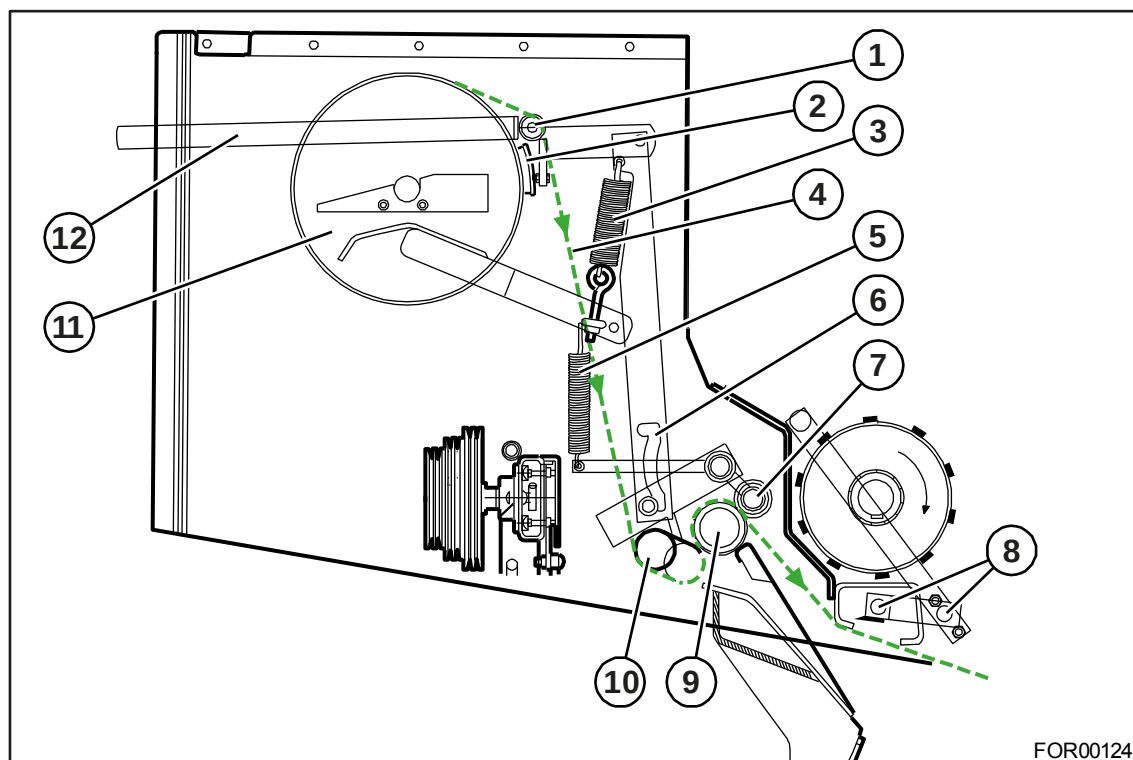


Рис. 121

- | | | | |
|---|--|----|-----------------------------|
| 1 | Направляющий вал | 7 | Прижимной ролик |
| 2 | Тормоз вязального материала | 8 | Резак вязального устройства |
| 3 | Пружина тормоза упаковочного материала | 9 | Резиновый ролик |
| 4 | Ход сетки | 10 | Растягивающая дуга |
| 5 | Пружина прижимного ролика | 11 | Рулон сетки |
| 6 | Крепление растягивающей дуги | 12 | Тормозной рычаг |

Сетка (4) направляется от рулона сетки (11) вверх направляющего вала (1) к растягивающей дуге (10). Оттуда сетка (4) проходит между резиновым роликом (9) и прижимным роликом (7) в зону резака (8).

При запуске процесса вязки резиновый ролик (9) подает сетку (4) в зону подающего канала и вращающегося рулона кормовой массы. С подаваемой далее кормовой массой сетка (4) захватывается в рулон кормовой массы. Благодаря собственному вращению рулон кормовой массы стягивает сетку (4) через резиновый ролик (9) и растягивающую дугу (10) с рулона сетки (11).

Тормоз вязального материала (2) удерживает сетку во время процесса вязки в натянутом состоянии.

После процесса вязки установленными слоями сетки резак (8) поворачивается к сетке (4) и отрезает ее.

11.17.2 Установка рулона сетки

Для того чтобы зажим гильзы мог полностью зафиксироваться в гильзе рулона сетки, гильзы должны быть из картона. В случае пластмассовой гильзы с пазами зажим гильзы может быть зафиксирован в пазах и таким образом обеспечивать передачу тормозного усилия с тормозного шкива на рулон сетки. Поэтому пластмассовые гильзы без пазов не рекомендуются.

В случае картонных гильз необходимо обращать особое внимание на правильную установку. Влага или высокая влажность воздуха могут вызвать размягчение картонной гильзы и ухудшить вязку. Учитывать также данные изготовителя вязального материала, приведенные на упаковке.

Предварительное условие:

- машина остановлена и застопорена, см. главу по технике безопасности "Остановка и предохранение машины".

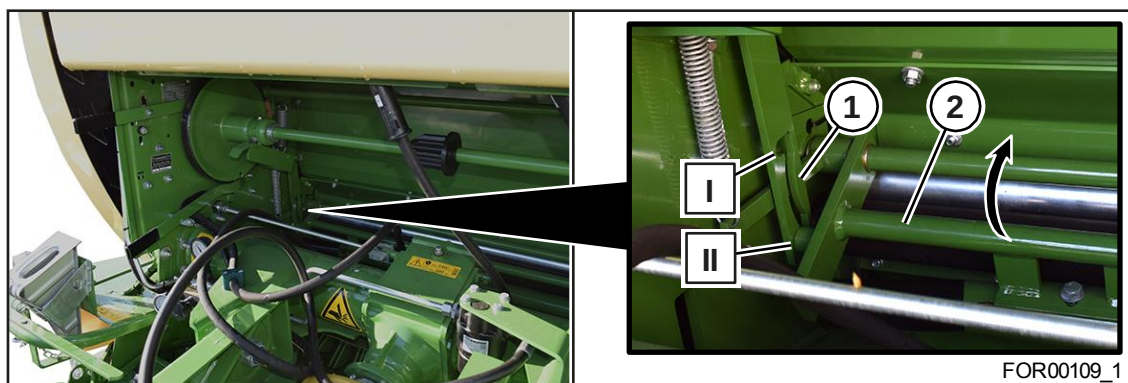


Рис. 122

Положение (I): растягивающая дуга (2) вверх

Положение (II): растягивающая дуга (2) вниз

Перед заправкой рулона сетки выполнить следующую настройку:

- Потянуть крепление (1) вперед.
- Повернуть растягивающую дугу (2) вверх и зафиксировать в положении (I).



Рис. 123

- Поднять рычаг (1).
- Повернуть вперед зажимное устройство рулона (4) и тормозной шкив (2).
- Снять тормозной шкив (2).
- Вынуть из упаковки новый рулон сетки. Проследить за тем, чтобы начало рулона сетки было направлено к машине и сетку можно было разматывать сверху.
- Установить рулон сетки на зажимное устройство рулона (4) и держатель (5).
- Вставить тормозной шкив (2) с зажимом гильзы (3) против часовой стрелки в гильзу рулона сетки до упора.
- Рулон сетки прочно зафиксирован в зажимном устройстве рулона (4).

Управление

- Проверить центральное положение рулона сетки. Для этого измерить расстояния до боковых стенок слева и справа.

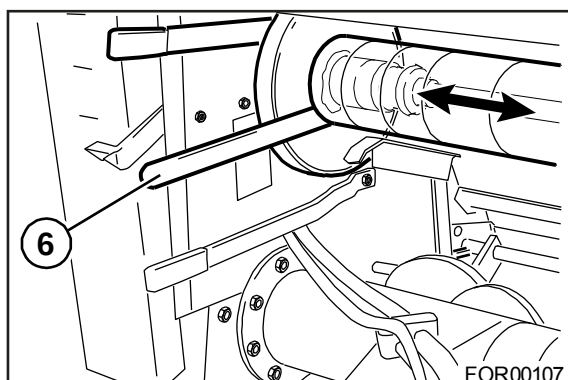


Рис. 124

Если рулон сетки не отцентрирован:

- С помощью монтировки (6) передвинуть рулон сетки в нужном направлении стрелки до установки рулона сетки по центру.

11.17.3 Вложить сетку



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! - Опасность порезов острыми ножами!

Тяжелые травмы, в особенности рук.

- При всех работах в зоне ножей и ножевого бруса надевать защитные перчатки.
- При вкладывании и растягивании сетки носить защитные перчатки.



Указание

Для исправной работы в поле фирма KRONE рекомендует использовать сетки "KRONE excellent", см. наклейку на машине с номером 27 018 640 *.

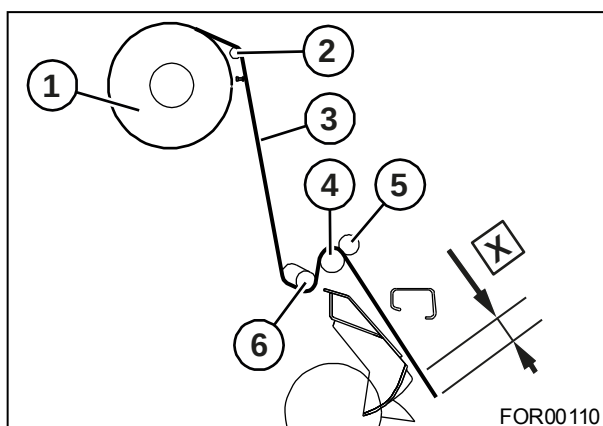


Рис. 125

Предварительное условие:

- машина остановлена и застопорена, см. главу по технике безопасности "Остановка и предохранение машины".
- Держатель рулона повернут вперед.
- Размотать часть сетки (3) с рулона сетки (1) и пропустить поверх направляющего вала (2).
- Заправить сетку (3) под растягивающую дугу (6) между резиновым роликом (4) и прижимным роликом (5).
- Обеспечить, чтобы сетка (3) выступала на $X=0-50 \text{ mm}$ над чистиком подающего и режущего ротора.

- Растянуть сетку (3) по ширине примерно на 500 мм, чтобы поводки подающего вальца полностью захватывали сетку.

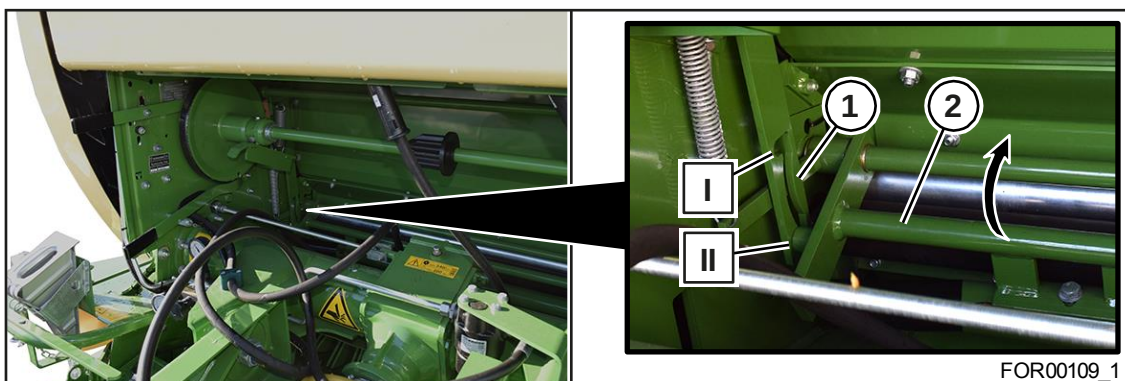


Рис. 126

Положение (I): растягивающая дуга (2) вверх

Положение (II): растягивающая дуга (2) вниз

После заправки сетки выполнить следующую настройку:

- Потянуть крепление (1) вперед.
- Растягивающую дугу (2) повернуть вниз и зафиксировать в положении (II).

11.17.4 Неполадка на вязке сеткой

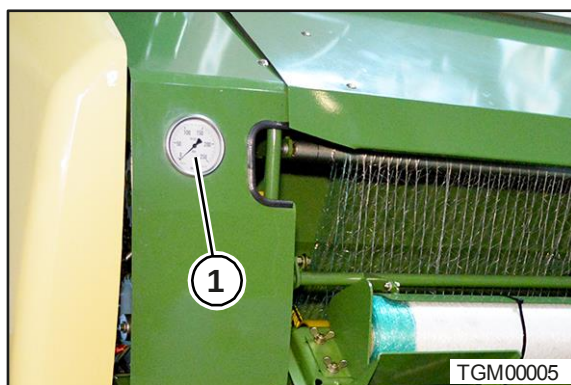


Рис. 127

- С помощью индикации давления (1) проверить наличие давления не менее 50 бар.
- При давлении менее 50 бар задействовать управляющее устройство для закрывания заднего откидного борта.

**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".

Настройки

12.1 Вязальное устройство

12.1.1 Регулировка тормоза шпагата

Положение ограничителя шпагата определяет расстояние от самой крайнего витка до внешнего края рулона кормовой массы.

Настройка выполняется в зависимости от длины и вида прессуемого материала в целях предотвращения соскальзывания шпагата с рулона кормовой массы.

Длина прессуемого материала	Расстояние обоих ограничителей шпагата друг от друга
короткий	узкое
средний	среднее
длинный	широкое

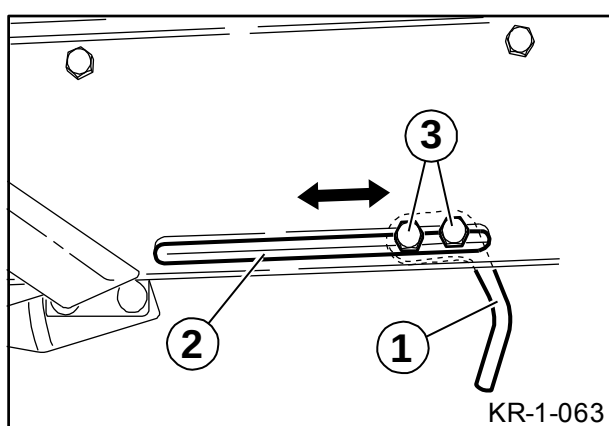


Рис. 128

Настройка ограничителя шпагата (настройку выполнять с обеих сторон одинаково):

- Откинуть вязальное устройство вперед.
- Ослабить болты (3).
- Переместить ограничитель шпагата (1) в необходимое положение.
- Затянуть болты (3).

12.1.2 Настройка тормоза шпагата

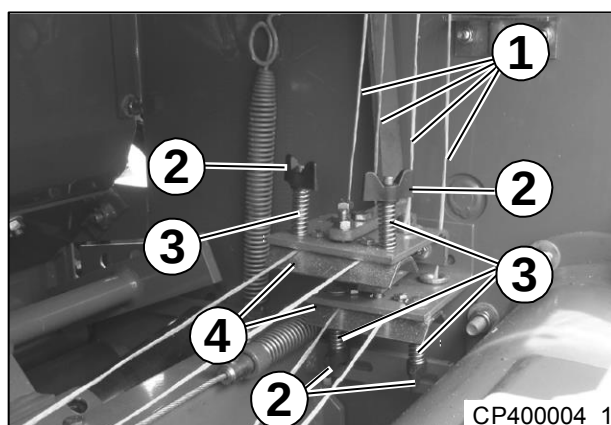


Рис. 129

Тормоз шпагата (4) находится в отделении для вязального шпагата. При помощи верхних и нижних установочных винтов (2) сохраняется натяжение вязального шпагата (1). Различные типы вязального шпагата могут обладать различными фрикционными свойствами. При замене сорта вязального шпагата необходимо проверить усилие протягивания нити шпагата. Размер пружины сжатия зависит от выбранного вязального шпагата и должен подбираться индивидуально посредством проверки нити шпагата.

Настройка тормоза шпагата (настройку выполнять с обеих сторон одинаково):

1. Повернуть установочные винты (2) по часовой стрелке (предварительное натяжение пружины (3) более высокое, увеличенное усилие тормоза).
2. Повернуть установочные винты (2) против часовой стрелки (предварительное натяжение пружины (3) более низкое, сниженное усилие тормоза).



Указание

Вязальный шпагат должен всегда удерживать натяжение, чтобы обеспечить надлежащее отрезание ножом.

Но тормоз не затягивать так сильно, чтобы вязальный шпагат при запуске не проскальзывал на резиновом ролике.



Указание

Настройку соответствующей пружины сжатия необходимо выполнять по возможности по разному, чтобы отрезанные концы шпагата имели одинаковую длину.

12.1.3 Отпускание тормоза шпагата

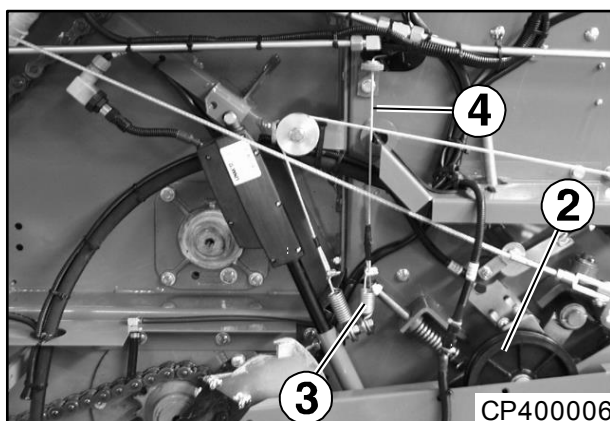


Рис. 130

1. Переместить натяжную планку (2) снизу в центральное положение.
В этом положении
 - пружина растяжения (3) не должна быть натянутой,
 - трос (4) должен быть слегка ослаблен.

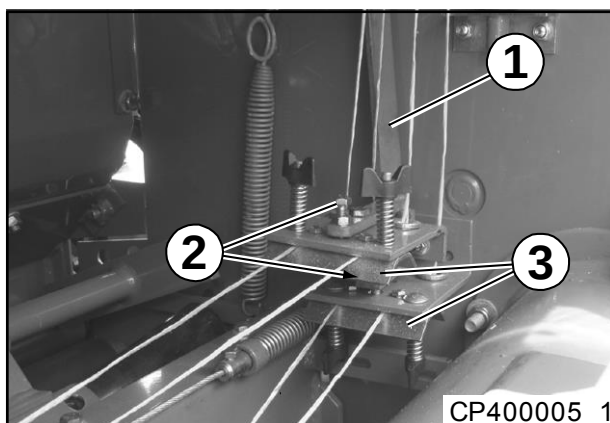


Рис. 131

Посредством рычага управления (1) при запуске тормоз отпускается.

Настройка тормоза шпагата (зависит от толщины шпагата):

1. Повернуть винт (2) по часовой стрелке (увеличенная толщина шпагата)
2. Повернуть винт (2) против часовой стрелки (уменьшенная толщина шпагата)



Указание

При задействовании рычага управления (1) обе тормозные пластины (3) должны подниматься равномерно. Если это не происходит, можно выполнить дополнительную настройку посредством винтов (2).

12.1.4 Настройка прижимного ролика

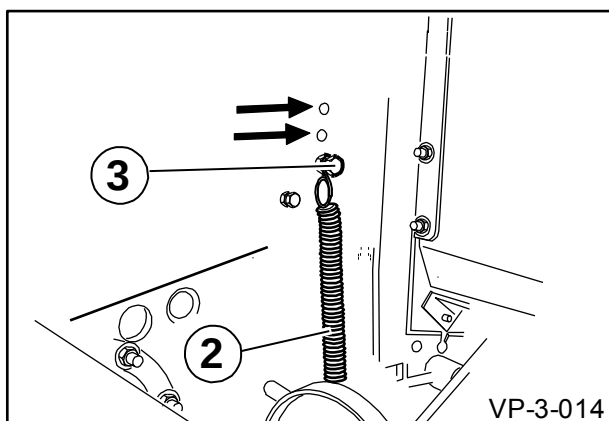


Рис. 132

Если вязальный шпагат при запуске неправильно заправляется, можно увеличить давление прижимного ролика с помощью пружины (2):

Правая сторона

1. Отцепить пружину (2).
2. Демонтировать винт (3) и установить в одно из верхних отверстий.
3. Снова нацепить пружину (2).

Левая сторона

Давление повышается посредством перевешивания пружины в отверстиях.

12.1.5 Настройка датчика

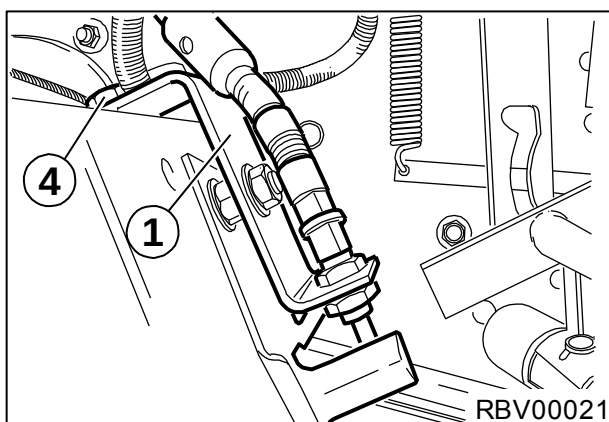


Рис. 133

Чтобы вязальный шпагат не всегда запускался или отрезался в одном и том же месте, можно переместить датчик (1) влево или вправо.

1. Ослабить винт (4).
2. Переместить держатель датчика (1).
3. Снова затянуть винт.

12.1.6 Настройка тормоза вязального материала

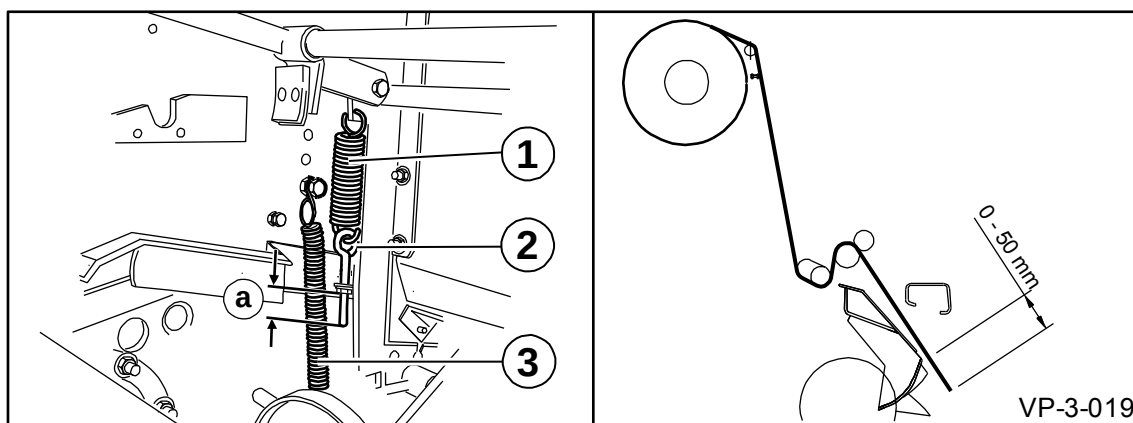


Рис. 134

Если при прессовании сетка захватывается, необходимо больше натянуть пружину (1) тормоза вязального материала.

В базовой настройке расстояние "а" на рым-болте (2) составляет **35 мм**.

- Отрегулировать пружину (1) на рым-болте (2).

Пружина (3) на прижимном ролике должна быть отрегулирована, если сетка при запуске вязки не полностью затягивается или когда сетка рвется в процессе вязки.

- Отрегулировать пружину (3).



Указание

Регулировка тормоза вязального материала зависит от используемого сорта сетки.

Тормоз вязального материала должен быть отрегулирован таким образом, чтобы сетка после процесса вязки свисала примерно на **0 - 50 мм** над чистиком в канал.

Всегда выполнять вязку с числом оборотов 540 об/мин .

12.1.7 Настройка дополнительного тормоза сетки

Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)

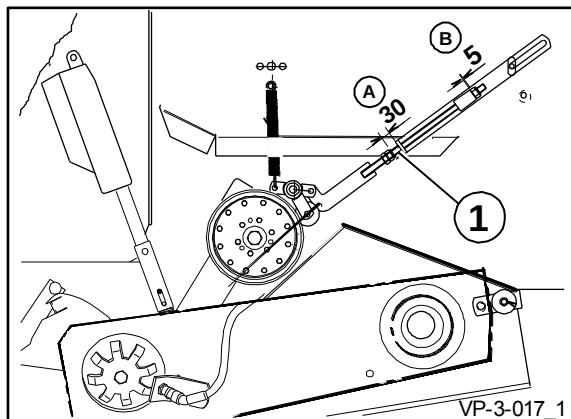


Рис. 135

В основном положении на пружине сжатия (1) должны быть отрегулированы следующие размеры:

- Размер A = 30 мм
- Размер B = 5 мм

В основном положении размер пружины должен составлять прибл. 35 мм.

Регулярно проверять значения, при необходимости дополнительно регулировать.

12.1.8 Отпускание тормоза сетки

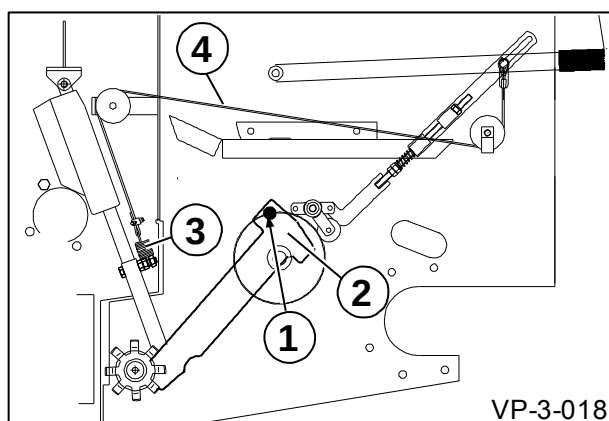


Рис. 136

1. Переместить натяжную планку (2) снизу в центральное положение.

В этом положении

- пружина растяжения (3) не должна быть натянутой,
- трос (4) должен быть слегка ослаблен.

12.1.9 Держатель для расширения сетки

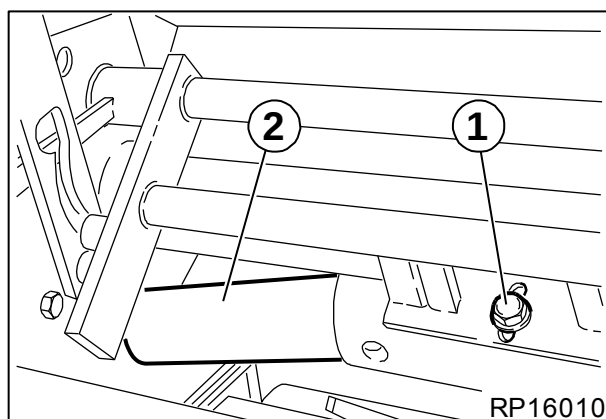


Рис. 137

Для использования оптимальной ширины сетки держатель для расширения сетки (2) можно повернуть:

1. Ослабить винт (1) справа и слева.
 - Повернуть трубу назад. Сетка крайне растягивается по ширине
 - Повернуть трубу вверх. Сетка не растягивается по ширине (применение для нешироких сортов сетки)
2. Снова затянуть винт (1) справа и слева.

12.1.10 Настройка электромагнитной муфты (при вязке шпагатом)

Электромагнитную муфту необходимо дополнительно настраивать, если:

- при запуске и остановке вязки салазки шпагатной вязки больше не останавливаются, а продолжают перемещаться или
- салазки после запуска не перемещаются, а останавливаются

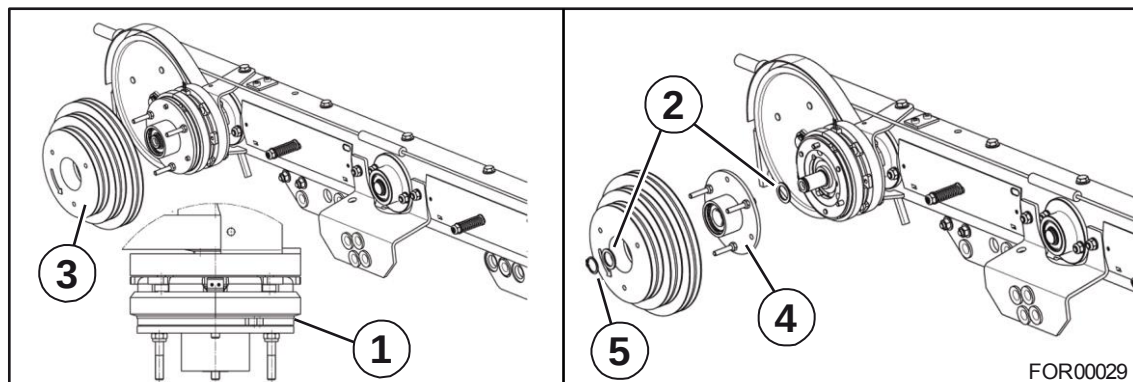


Рис. 138

Для обеспечения функции электромагнитной муфты воздушный зазор (1) должен настраиваться посредством регулировочных дисков (2) на размер 0,2 мм (+0,15/-0,05):

1. демонтировать пластмассовый диск (3) и измерить воздушный зазор (1)
2. При отклонении размера демонтировать держатель (4) пластмассового диска, для этого снять стопорное кольцо (5) и стянуть держатель (4)
3. Настроить воздушный зазор (1) посредством регулировочных дисков (2) на размер 0,2 мм (+0,15/-0,05)
4. Демонтированные детали снова установить в обратной последовательности

12.2 Централизованная смазка цепей

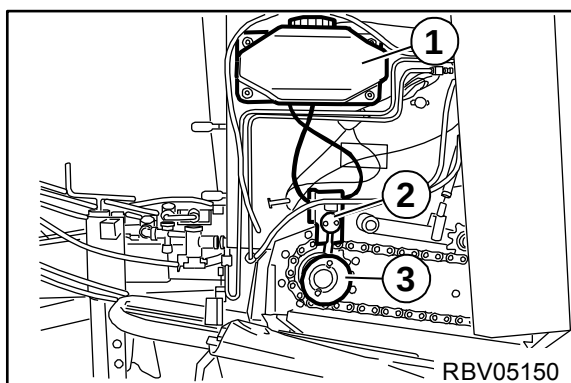


Рис. 139

Система централизованной смазки цепей расположена с левой стороны машины за передним щитком.

Из бака (1) масло при каждом обороте приводного вала посредством насоса (2) через смазочные колодки, расположенные на машине слева и справа, поступает к щеткам на приводных цепях.

В смазочных колодках для каждой точки смазки установлены различные форсунки.

Объем подачи можно регулировать эксцентриком (3) на приводном ролике:

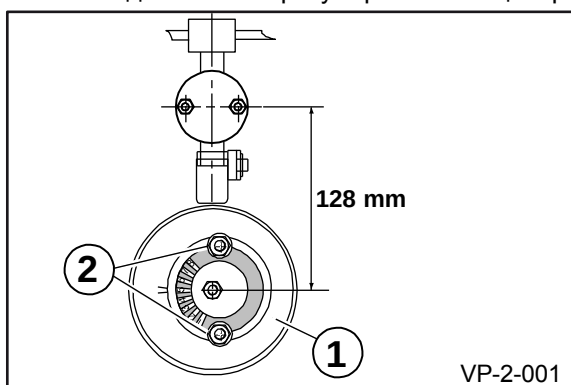


Рис. 140

- Ослабить винты (2).
- Повернуть эксцентриковый диск (1).
- Снова затянуть винты (2).

Положение эксцентриковых дисков:

- Эксцентриковый диск (1) на отметке (1) соответствует малому количеству масла
- Эксцентриковый диск (1) на отметке (8) соответствует большому количеству масла

Проверить размер 128 мм и при необходимости согласовать.



Указание

Количество масла должно согласовываться с температурой наружного воздуха и условиями уборки. Цепи должны быть в достаточной степени смазаны.

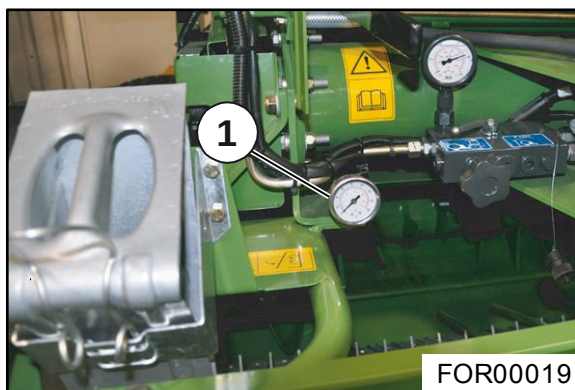


Рис. 141

С правой стороны машины размещен манометр (1), который показывает давление установки. Это давление возрастает или падает в зависимости от настройки эксцентрикового диска.

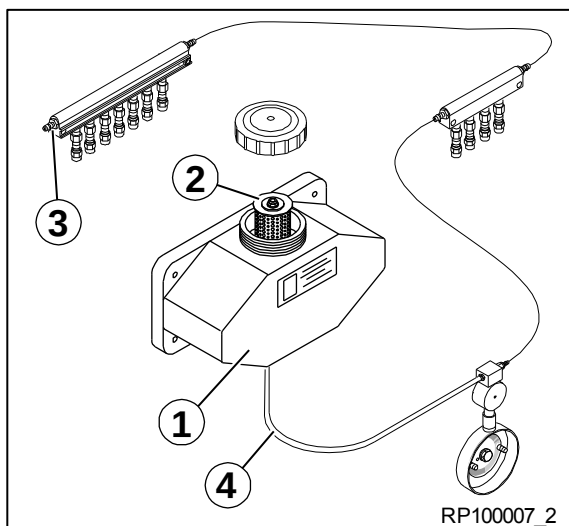


Рис. 142

По мере расхода проверять запас масла в баке и при необходимости доливать.

В случае опорожнения бака необходимо удалить воздух из централизованной системы смазки цепей:

- Заполнить бак маслом.
- Снять шланг бака (4) с насоса и подождать до выхода масла.
- Снова установить шланг на насос.
- Открыть воздуховыпускную пробку (3) и включить насос вручную до тех пор, пока масло не будет вытекать из клапанного блока без пузырьков.



Указание

Раз в год менять фильтр (2). Вначале вынуть, опорожнить и тщательно очистить бак (1). Только после этого заменить фильтр (2). Фильтр (2) не вынимать, если еще имеется масло.



Указание

Необходимо обязательно обеспечить, чтобы вода и пыль не могли проникнуть в бак (1).



Указание

Использовать только рекомендуемые масла!

- Можно применять различные сорта масел.
- Вязкость должна составлять аналогично 15W40 (холодная среда SAE 30, теплая среда SAE 90).
- Следует использовать только биологически быстро распадающиеся и токсикологически безопасные масла (например, Fuchs Mineralöl Plantogear 100 - N или Castrol Optimol Optileb GT 100).
- Адгезионные масла для цепей нельзя применять, так как они приведут к склеиванию установки!

12.2.1 Схема "Централизованная смазка цепей"

Fortima F 1250 (MC) / Fortima F 1600 (MC)

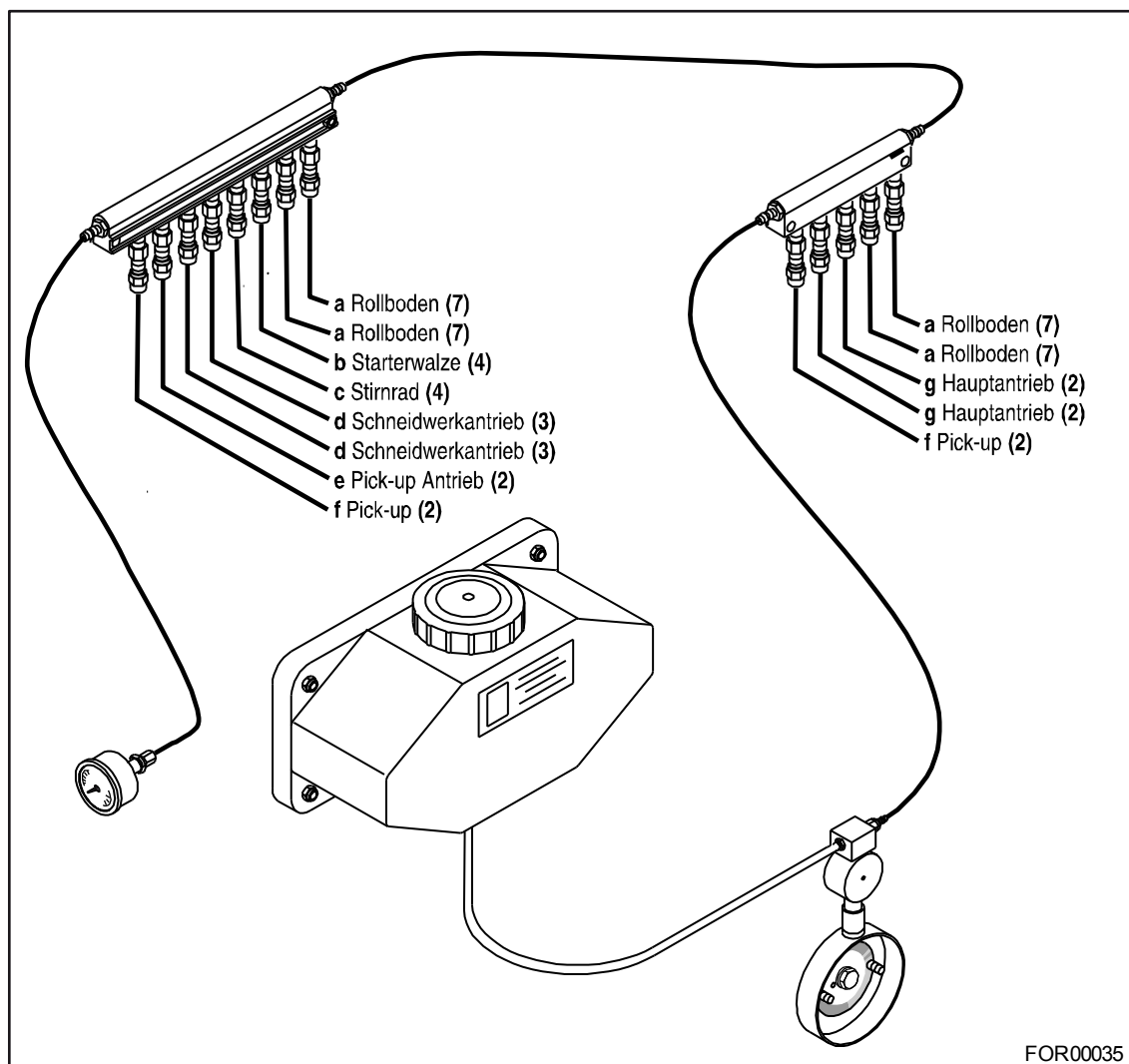


Рис. 143

- | | |
|---|--------------------------|
| a | Транспортер |
| b | Стартовый валец |
| c | Цилиндрическое колесо |
| d | Привод режущего аппарата |
| e | Подборщик / привод |
| f | Подборщик |
| g | Главный привод |

Цифры в скобках указывают на размер форсунок для отдельных точек смазки.



Указание

Нужно следить за тем, чтобы при замене форсунок использовались правильные размеры. Каждый следующий размер увеличивает подачу масла вдвое (так, например, MM4 подает вдвое больше масла, чем MM3).

Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)

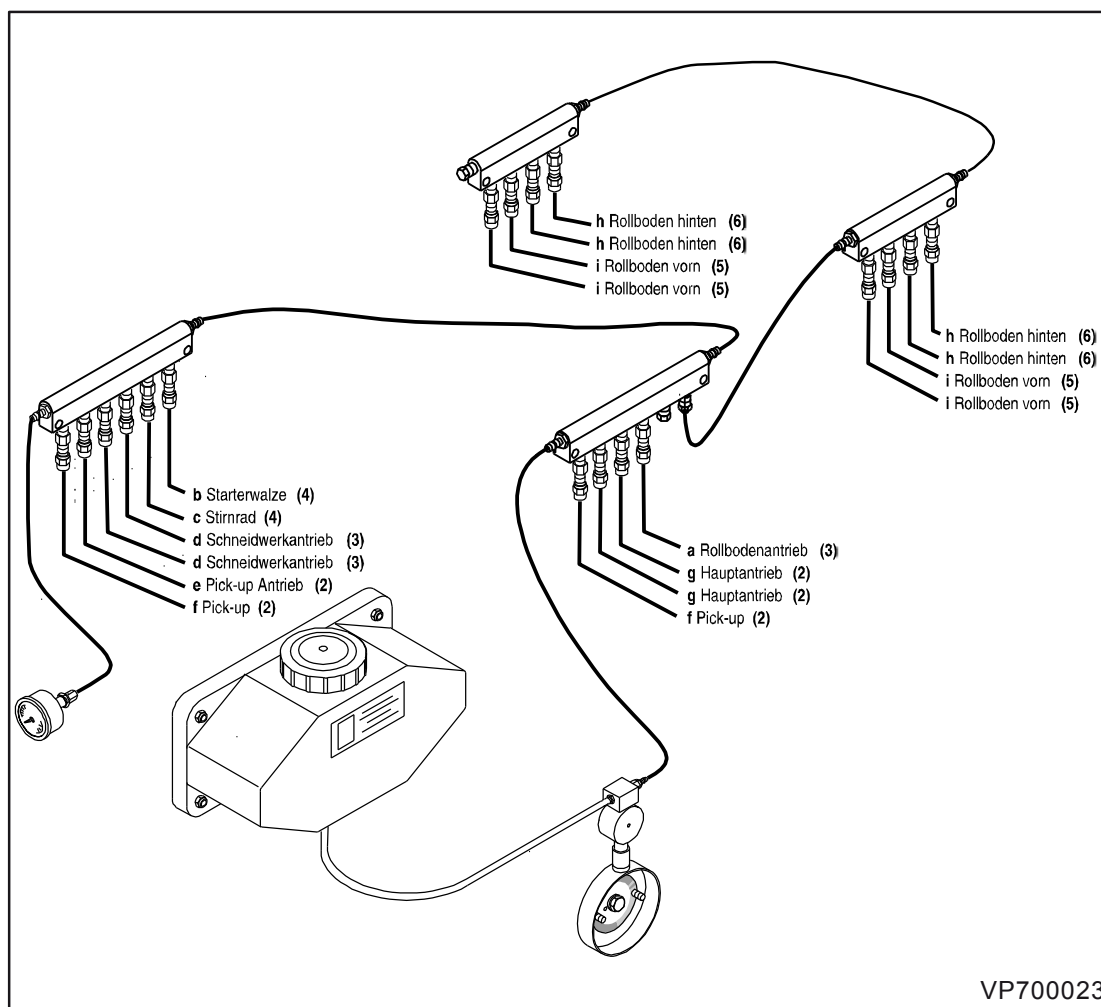


Рис. 144

- a Привод транспортера
- b Стартовый валец
- c Цилиндрическое колесо
- d Привод режущего аппарата
- e Подборщик / привод
- f Подборщик
- g Главный привод
- h Транспортер сзади
- i Транспортер спереди

Цифры в скобках указывают на размер форсунок для отдельных точек смазки.



Указание

Нужно следить за тем, чтобы при замене форсунок использовались правильные размеры. Каждый следующий размер увеличивает подачу масла вдвое (так, например, MM4 подает вдвое больше масла, чем MM3).

12.3

Настройка автоматического отключения транспортера

Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)

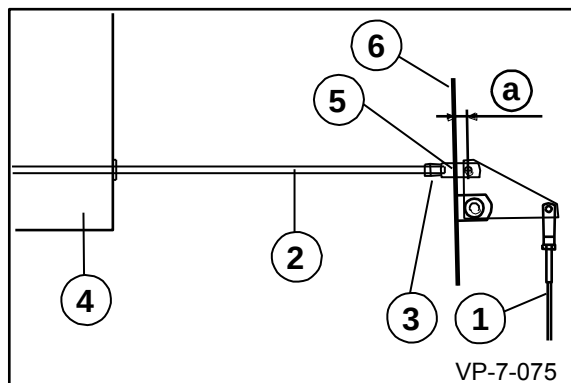


Рис. 145

При открывании заднего откидного борта включается зубчатая муфта (4) через трос (1) и рычажный механизм (2) донные транспортеры отключаются.

Во включенном состоянии расстояние а к боковой стенке (6) должно составлять прибл. 22 мм.

Настройка:

- Ослабить контргайку (3).
- Демонтировать болт.
- Повернуть U-образную скобу (5) до тех пор, пока не будет достигнут размер а.
- Установить болт и снова затянуть контргайку.

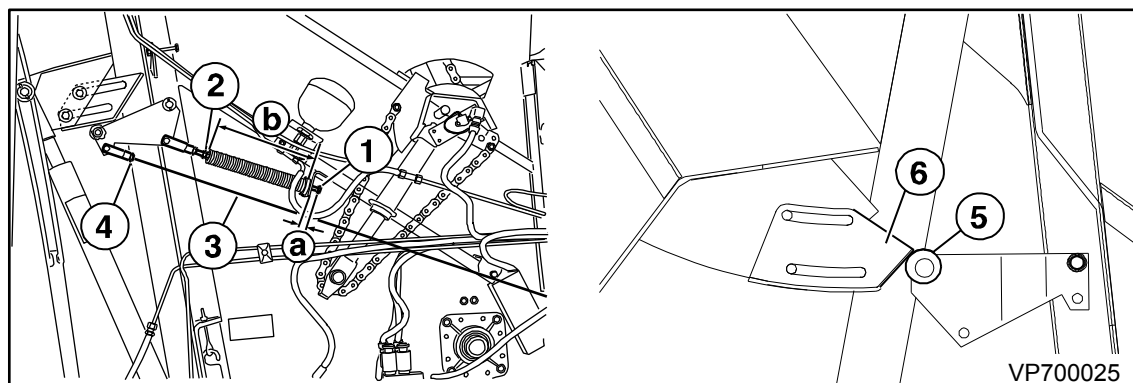


Рис. 146

С помощью гаек (2) можно регулировать силу сжатия пружины от тягового троса.

При закрытом заднего откидного борт размер b должен составлять ок. 250 мм.

Для настройки переключения поступать следующим образом:

- При закрытой задней стенке трос (3) необходимо слегка ослабить и зубья должны быть зафиксированы. Посредством скобы (4) можно отрегулировать длину троса.
- При слегка открытой задней стенке гайка (1) должна быть так настроена, чтобы ролик (5) находился заподлицо с наконечником кулисы (6).



Указание

При закрывании задней стенки наконечник кулисы (6) не должен находиться под роликом (5).

12.3.1 Настройка момента переключения

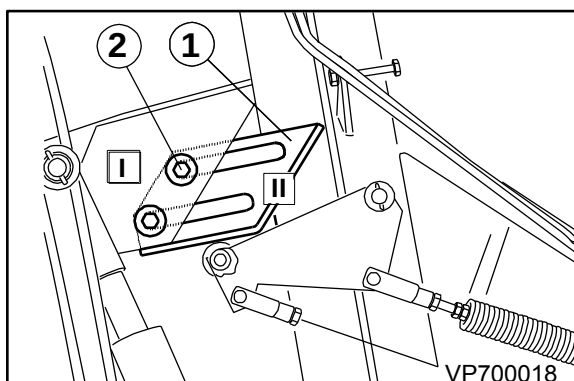


Рис. 147

Момент переключения для отключения донного транспортера предварительно настроен на заводе-изготовителе. Может возникнуть необходимость согласования момента переключения с условиями работы в поле.

Регулированием упора (1) изменяется момент переключения:

1. Открутить винты с потайной головкой (2)
2. Через упор (1) настраивается момент переключения посредством смещения в продольное отверстие.

Поз. I Отключение донного транспортера выполняется позже

Поз. II Отключение донного транспортера выполняется раньше

13

Техническое обслуживание

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

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

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

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

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! - Опасность травмирования на открытой боковой защите!**

Опасность травмирования головы или глаз в области открытой боковой защиты.

- Соблюдать осторожность при открытой боковой защите во время работ в этой области.

13.1

Запасные части

**Предупреждение! - Использование недопустимых запасных частей.**

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

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

13.2 Таблица технического обслуживания

Периодичность техобслуживания	Узел машины	Смена масла	Контроль	Регулировка	Удаление	Подтягивание
Через первые 8 часов эксплуатации и после каждой смены колеса	Колеса, гайки колес					X
После длительных простоев	Фрикционная муфта карданного вала				X	
После первого использования, затем через каждые 100 тьюков	Натяжение цепей Привод донного транспортера		X	X		
	Натяжение цепи Привод подборщика		X	X		
	Натяжение цепи прутково-цепного элеватора (Fortima F 1250 (MC)/F 1600 (MC))		X	X		
В начале сезона (после прикл. 5 тьюков)	Натяжение цепей Привод донного транспортера		X	X		
	Натяжение цепи Привод подборщика		X	X		
	Натяжение цепей, привод вальцов		X	X		
Каждые 500 часов эксплуатации	Редуктор					
После каждого сезона						



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.

13.3 Крутящие моменты затяжки

13.3.1 Болты с обычной метрической резьбой



УКАЗАНИЕ

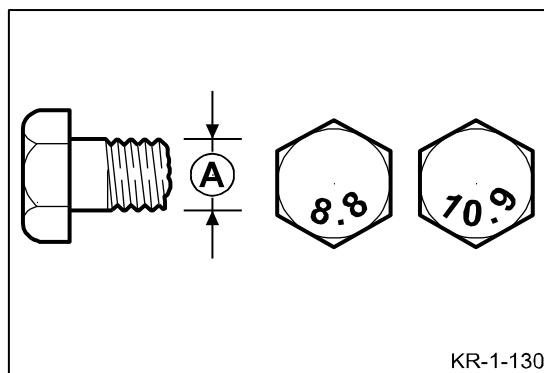
Таблица не действительна для болтов с потайной головкой и внутренним шестигранником, если болт с потайной головкой затягивается посредством внутреннего шестигранника.

Момент затяжки в Нм (если не указано иное)

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

A = размер резьбы

(класс прочности хорошо виден на головке болта)



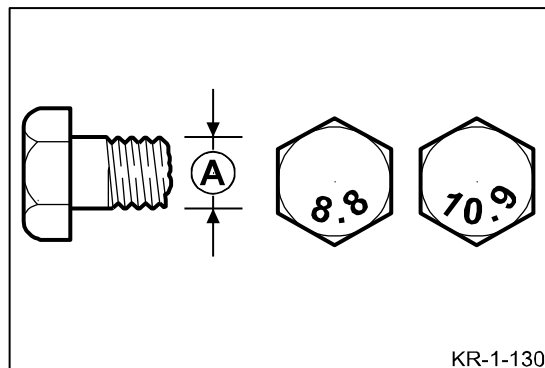
13.3.2 Болты с мелкой метрической резьбой

Момент затяжки в Нм (если не указано иное)

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

A = размер резьбы

(класс прочности хорошо виден на головке болта)



13.3.3 Болты с метрической резьбой, потайной головкой и внутренним шестигранником



УКАЗАНИЕ

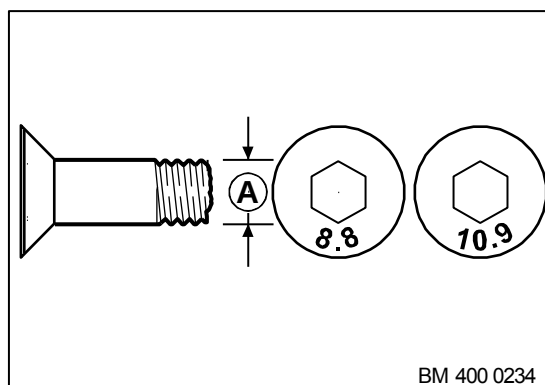
Таблица действительна только для болтов с потайной головкой, внутренним шестигранником и метрической резьбой, если они затягиваются посредством внутреннего шестигранника.

Момент затяжки в Нм (если не указано иное)

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

A = размер резьбы

(класс прочности хорошо виден на головке болта)



13.3.4

Моменты затяжки резьбовых заглушек и воздушных клапанов на редукторах



УКАЗАНИЕ

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

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

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

*) Медные кольца необходимо всегда заменять

13.4 Настройка затвора заднего борта

Fortima F 1250 (MC) / F 1600 (MC)

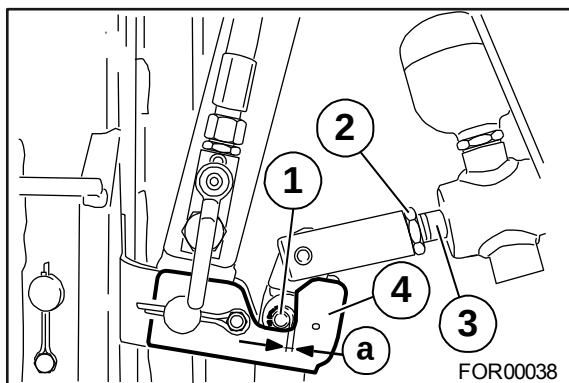


Рис. 148

Настройка затвора заднего борта осуществляется с обеих сторон на поршневых штоках (3):

1. Демонтировать пластиковый кожух на заднем борте, задний борт должен прилегать с обеих сторон к брускам.
2. Ослабить контргайку (2).
3. Повернуть поршневой шток (3) так, чтобы расстояние между запорным крюком (4) и разжимной гильзой (1) составляло $a = 5 \text{ мм}$.
4. Затянуть контргайку (2).

Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)

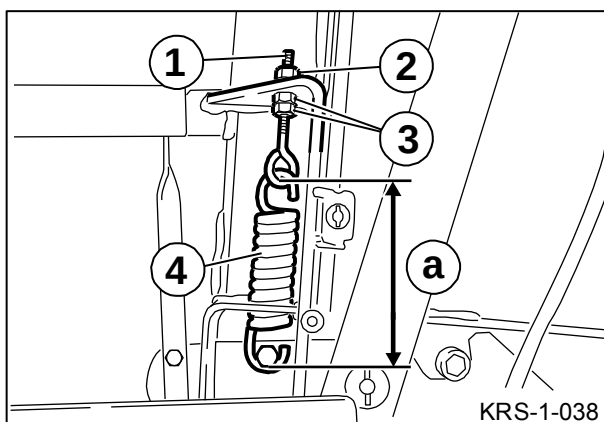


Рис. 149

Предварительное натяжение пружины на затворе заднего борта должно составлять $a = 350 \text{ мм}$.

При необходимости дополнительно натянуть пружину (1):

- Ослабить контргайку (3).
- Поворачивать гайку (2) до тех пор, пока размер «а» не будет составлять 350 мм.
- Выполнить регулировку с обеих сторон.

13.4.1 Настройка блокировки запорного крюка

Fortima F 1250 (MC) / F 1600 (MC)

Условия:

- Задний откидной борт открыт и заблокирован, см. главу «Защитное оборудование», «Запорный кран заднего откидного борта».

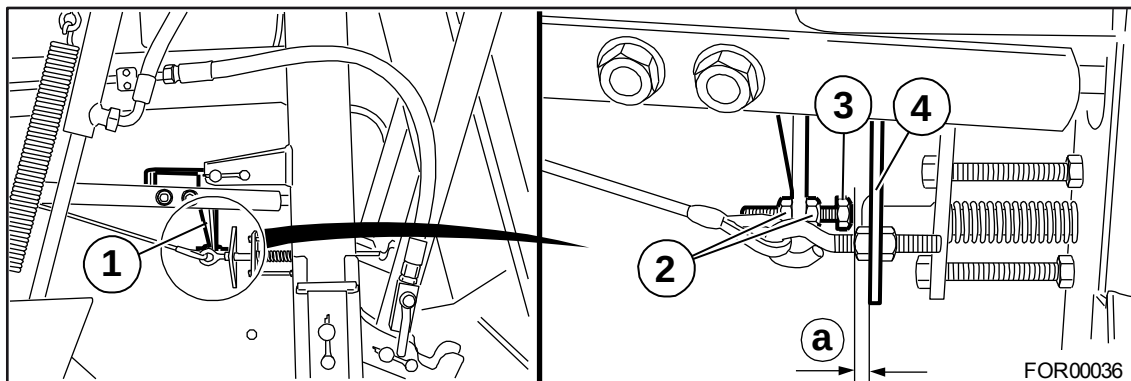


Рис. 150

Следующие установки блокировки запорного крюка (1) необходимо проверить и при необходимости откорректировать, чтобы гарантировать правильную функцию замка заднего борта (при открытом заднем борте):

- Проверить, составляет ли расстояние между установочным винтом (3) и щупом (4) $a = 2-5$ мм.
Если нет, то необходимо выполнить регулировку:
 1. Ослабить контргайку (2).
 2. Проворачивать установочный винт (3), пока расстояние не будет составлять $a = 2-5$ мм.
 3. Затянуть контргайку (2).

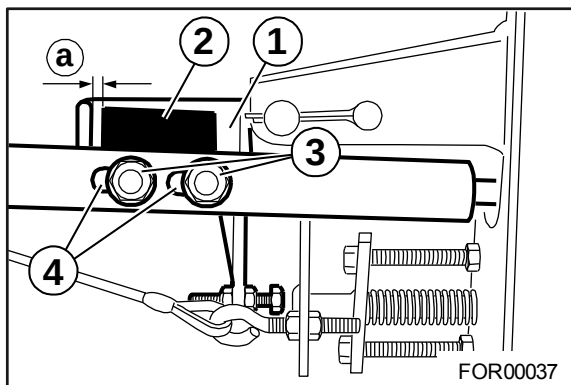


Рис. 151

- Проверить, составляет ли расстояние между блокировкой запорного крюка (1) и упором (2) $a = 2-5$ мм.
Если нет, то необходимо выполнить регулировку (при открытом заднем борте):
 1. Ослабить обе гайки (3).
 2. Переставлять упор в продольных отверстиях (4), пока расстояние не будет составлять $a = 2-5$ мм.
 3. Затянуть гайки (3).

13.5 Настройка механических указателей давления прессования (в исполнении «Пульт управления Медиум»)

Fortima F 1250 (MC) / F 1600 (MC)

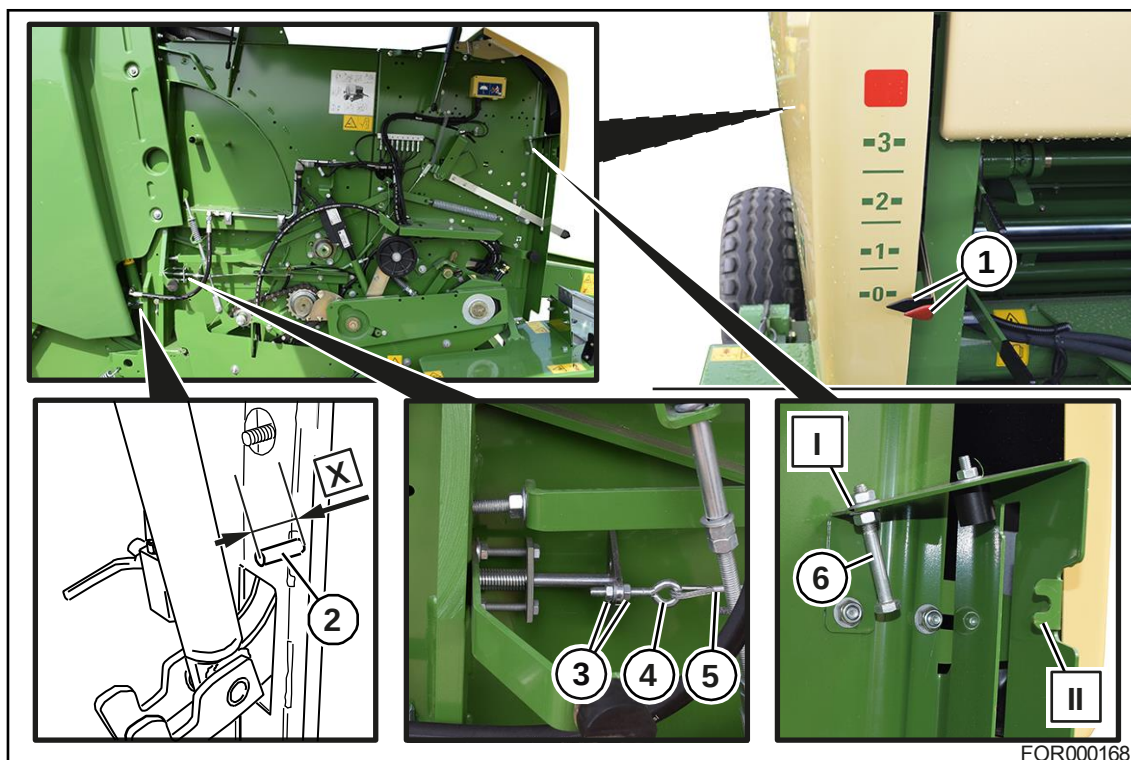


Рис. 152

- Установочный винт (6) демонтировать из позиции (I) и смонтировать в позиции (II).
- Открыть гидравлически задний откидной борт и закрыть запорный кран.

Указатели давления прессования (1) находятся под установочным винтом (6).

Величина X кнопки (2) должна составлять **38 мм**.

Если величина X не составляет **38 мм**, необходимо отрегулировать трос (5):

- Натянуть трос (5) на рым-болте (4) с помощью гаек (3).
- Открыть запорный кран заднего откидного борта и закрыть задний откидной борт.

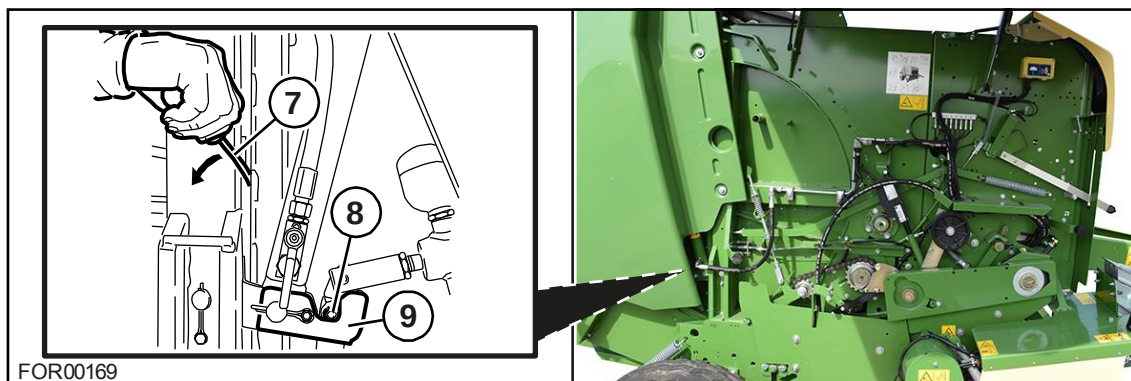


Рис. 153

С помощью монтировки (7) так прижать задний откидной борт, чтобы зажимные гильзы (8) прилегли к запорному крюку (9).

- Для выравнивания указателей давления прессования (1) относительно друг друга в этом положении необходимо посредством регулировки стального троса выровнять вышележащий указатель давления прессования относительно нижележащего указателя.
- Установочный винт (6) демонтировать из позиции (II) и смонтировать в позиции (I).

Регулировка индикации механических указателей давления прессования для наполненной пресс-камеры, но еще закрытого заднего откидного борта



FOR00091

Рис. 154

При наполненной пресс-камере и полностью закрытом заднем борте указатель давления прессования с передней стороны машины должен находиться между цифрами 1 и 3. Если указатель давления прессования не находится между цифрами 1 и 3, необходимо отрегулировать трос (1) с правой стороны машины следующим образом:

- Открыть боковой кожух с правой стороны машины.
- Ослабить 2 гайки (2) и проворачивать до тех пор, пока указатель давления прессования не будет находиться между цифрами 1-3.
- Затянуть 2 гайки (2) друг против друга.

13.6 Настройка режущих ножей устройства вязки сеткой



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! - Опасность травмирования острыми ножами

При работе с ножевой кассетой люди могут быть травмированы ножами.

- Не касаться ножей ножевой кассеты голыми руками.
- При работе с ножевой кассетой использовать защитные перчатки.

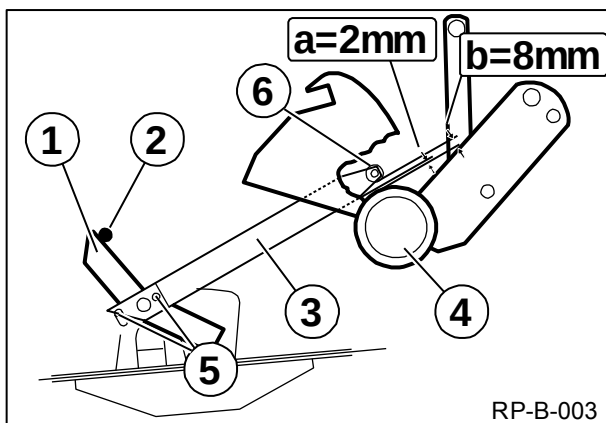


Рис. 155

Если упор (1) от ножевого бруса прилегает к упору (2), упругая направляющая (3) имеет размер воздушного зазора а к опорной трубе (4) прибл. 2 мм или подшипник (6) имеет размер воздушного зазора b к опорной трубе (4) 8 мм.

Настройка:

- Ослабить винт (5).
- Смещение до размера составляет $a = 2 \text{ мм}$.
- Затянуть винт (5).

13.7

Регулировка прижима относительно спирального вальца



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! - Настройки на машине!

Опасность для жизни или тяжелые травмы.

- Запорный кран на левом гидравлическом цилиндре должен быть закрыт.

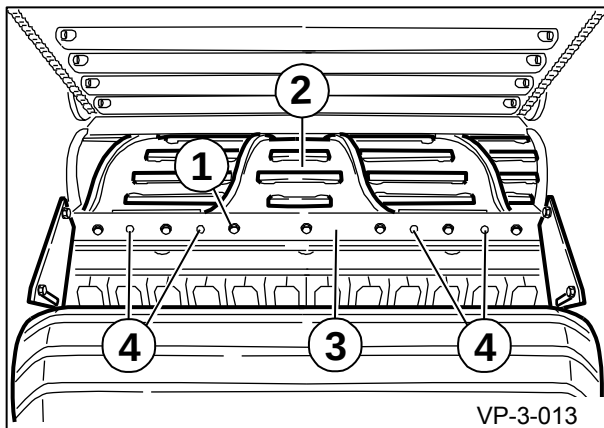


Рис. 156

Прижимная шина (3) должна прилегать к спиральному вальцу. Отрегулировать расстояние от прижимной шины (3) до верхнего спирального вальца (2) следующим образом:

- Ослабить гайку (1) и болты с внутренней звездочкой (4) в косилочном брус.
- Переместить прижимную шину (3) в продольном отверстии так, чтобы она прилегала к спиральному вальцу (2).
- Затянуть гайку (1) и болты с внутренней звездочкой (4).
- Провернуть машину от руки и проверить, прилегает ли прижимная шина (3) к спиральному вальцу (2).

13.8 Настройка шины (в исполнении с пультом управления Медиум)

Fortima F 1250 (MC) / F 1600 (MC)

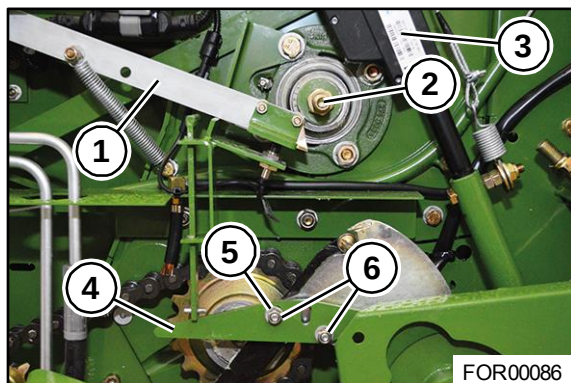


Рис. 157

С завода шина (1) поднята над установочным винтом (2). Таким образом, рулон кормовой массы оптимально обматывается сеткой.

Если рулон не оптимально обматывается сеткой, необходимо отрегулировать шину (1):

- Полностью вывести серводвигатель (3).
- Ослабить болты (6).
- Так переместить направляющую (4) в удлиненном отверстии (5), чтобы шина (1) находилась над установочным винтом (2).
- Затянуть болты (6).

13.9

Растормозить фрикционную муфту карданного вала

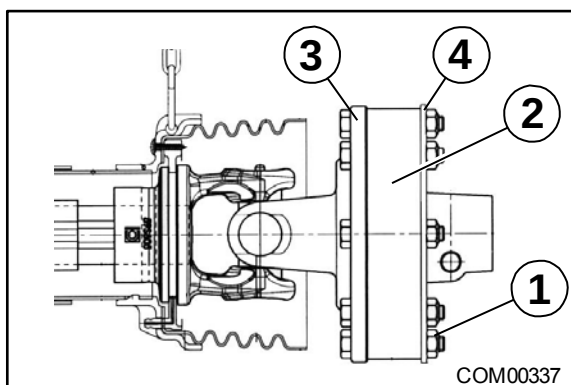


Рис. 158

После длительных простоев накладки фрикционной муфты (2) могут склеиться с поверхностями трения.

Перед началом работы расцепить предохранительную муфту:

- Отпустить 8 болтов (1), чтобы снять давление пружин с наружных дисков (3, 4).
- Повернуть карданный вал рукой.
- Затянуть болты настолько, чтобы предохранительное кольцо (2) прилегало к наружным дискам (3, 4)..



Указание

Не затягивать слишком прочно болты (1), фрикционная муфта еще должна иметь возможность скольжения.

- В завершение отвернуть болты (1) на шестую часть оборота.

13.10 Заточка ножей



Предупреждение! - Заточка ножей

Последствия: тяжелые травмы глаз

- При заточке ножей обязательно носить защитные перчатки и защитные очки.

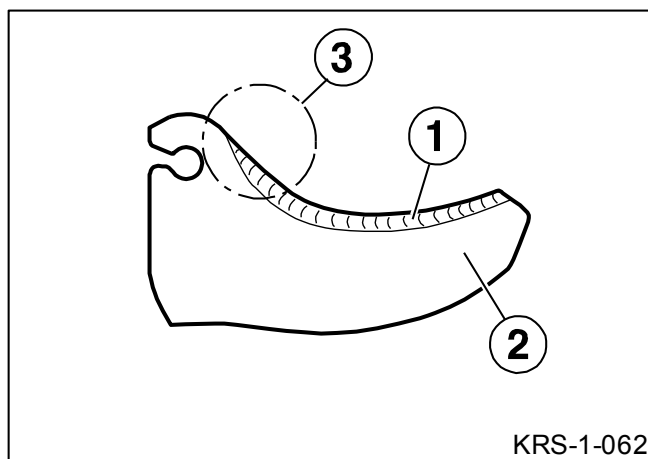


Рис. 159:

Ежедневно проверяйте остроту ножей (2). При необходимости заточить обратную сторону режущей кромки (1) демонтированных ножей. Затачивать необходимо только гладкую сторону ножей. Во время заточки следите, чтобы в области (3) не было засечек.



Указание

- Для заточки по возможности использовать точильное устройство KRONE. Номер запчасти держателя ножа для устройства заточки ножей KRONE 940 003-0.
- При заточке ножей избегать чрезмерного нагрева ножей. Чрезмерный нагрев обнаруживается по изменению цвета ножей и снижает срок службы ножей.
- Ножи (2) перед монтажом проверить на участке (3) (место контакта с упорной планкой) на наличие наслоений и при необходимости тщательно очистить, так как иначе ножевой брус нельзя полностью подвести.

13.11 Расположение датчиков

Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме в приложении.

13.12 Настройка датчиков

Для настройки определенных датчиков см. главу Меню терминала, «Меню 15-2 „Тест датчиков“».

13.13 Дышло

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

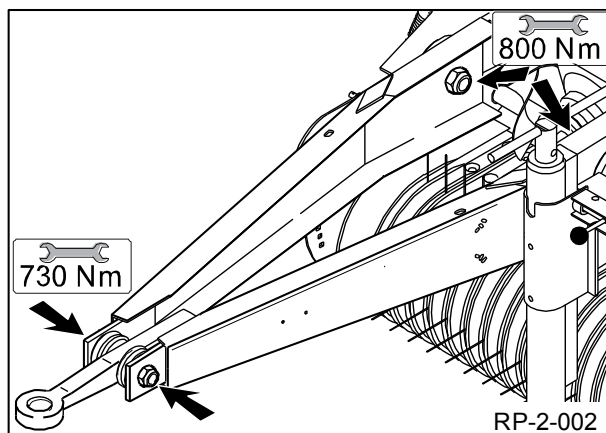


Рис. 160

- После 10 часов работы подтянуть винты.
- Через каждые 50 часов работы подтягивать винты.

13.13.1 Тяговые проушины на дышле

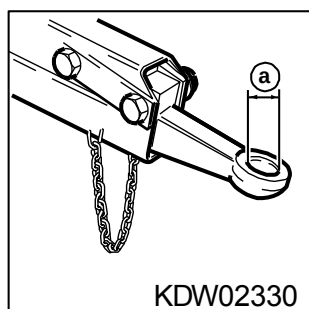


Рис. 161



Внимание!

Когда достигнут предел износа втулки в тяговой проушине, ее необходимо заменить. Работы с дышлом должны производиться только обученными специалистами.

Предел износа втулки в тяговой проушине (1) составляет $a = 43 \text{ мм}$. В случае превышения этого значения втулку необходимо заменить. Чтобы уменьшить износ, необходимо ежедневно чистить втулку и тяговую проушину и смазывать их консистентной смазкой.



Указание

Тяговая проушина должна быть всегда подсоединена горизонтально в тяговой серьге. Следить за правильной комбинацией тяговой проушины и тяговой серьги (учесть данные фирменной таблички!)

13.14 Главный редуктор

Главный редуктор находится в передней поперечной траверсе рулонного пресс-подборщика.

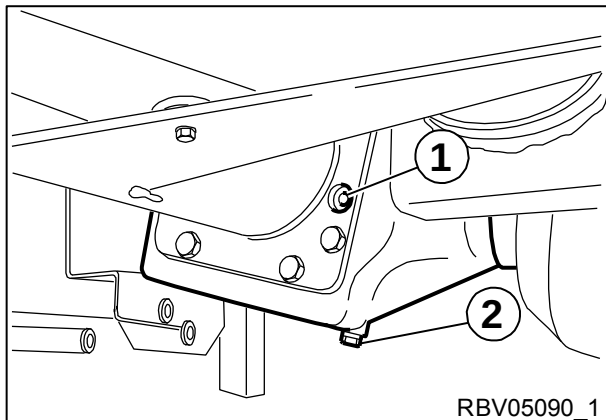


Рис. 162

- | | |
|---|---------------------------|
| 1) Контрольная пробка / контрольное отверстие | 2) Пробка для слива масла |
|---|---------------------------|

13.14.1 Контроль и замена масла на главном редукторе



Указание

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



Указание

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

Проверка уровня масла:

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

Если масло доходит до контрольного отверстия:

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

Если уровень масла не доходит до контрольного отверстия:

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

Замена масла:

Вытекающее масло собрать в подходящую емкость.

- Открутить пробку для слива масла и слить масло.
- Открутить контрольную пробку.
- Вкрутить пробку для слива масла и плотно затянуть.
- Залить новое масло через контрольное отверстие до уровня контрольного отверстия.
- Вкрутить контрольную пробку и плотно затянуть.

**Указание! - Не смешивать сорта масел!**

Последствия: повреждения на машине

- Смешивать различные сорта масел категорически запрещается.
 - Перед сменой сорта масла проконсультироваться со службой сервиса. Ни в коем случае не использовать моторное масло.
-

**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.

13.14.2 Периодичность контроля и замены масла в редукторах

**Указание - контроль и замена масла в редукторах, и смазка машины**

Результат: увеличение срока службы машины

- Замена масла на всех редукторах первый раз после 30 - 50 часов работы, затем после каждого сезона.
 - Контроль уровня масла перед каждой эксплуатацией, но не позднее прикл. 500 спрессованных рулонов.
 - При использовании биомасел необходимо обязательно соблюдать интервалы их замены из-за старения масел.
-

13.15

Приводные цепи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – Опасность втягивания на приводных цепях!

Последствия: опасность травм в результате втягивания непокрытых длинных волос или свободной одежды.

- После окончания работ на цепях обязательно смонтировать обратно или закрыть защитные приспособления.

Все приводные цепи, за исключением направляющей шпегата двойной вязки, снабжаются маслом посредством централизованной системы смазки цепей.

Так как смазочные маслопроводы не подвергаются действию высокого давления, может произойти их забивка. По этой причине необходимо ежедневно перед каждым использованием проверять смазочные маслопроводы на исправность работы.

Принцип действия централизованной системы смазки цепей пояснен в разделе "Основные настройки и управление".

13.15.1

Натяжение приводных цепей

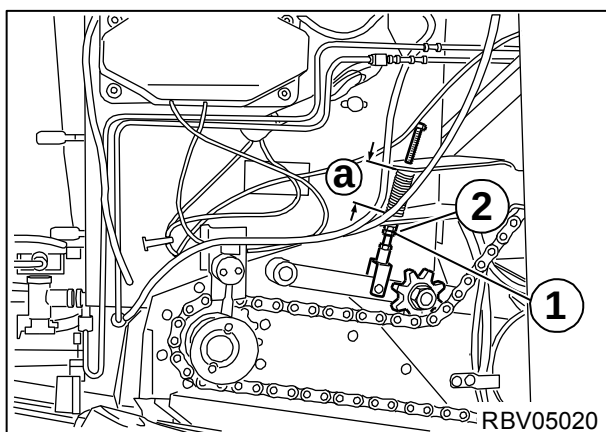


Рис. 163

Передний привод донного транспортера

Передний привод донного транспортера находится с левой стороны машины.

Проверить натяжение цепи:

Длина пружины в натянутом состоянии должна составлять $a = 80 - 90$ мм.

Скорректировать натяжение цепи:

- Ослабить контргайку (1).
- Повернуть гайку (2) до тех пор, пока размер a не будет составлять $80 - 90$ мм.
- Затянуть контргайку (1).

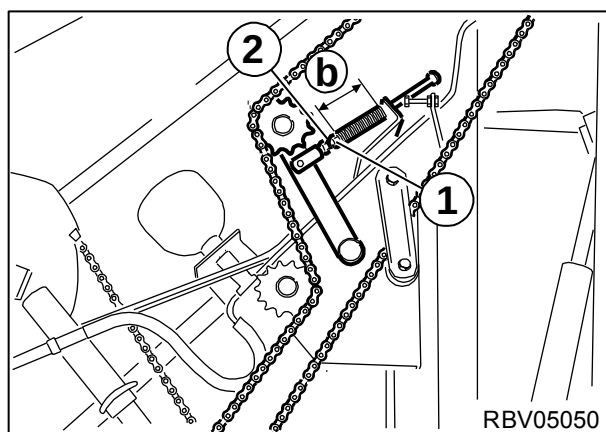
Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)

Рис. 164

Задний привод донного транспортера

Задний привод донного транспортера находится с левой стороны машины.

Проверить натяжение цепи:

Длина пружины в натянутом состоянии должна составлять $b = 90$ мм.

Скорректировать натяжение цепи:

- Ослабить контргайку (1).
- Повернуть гайку (2) до тех пор, пока размер b не будет составлять 90 мм.
- Затянуть контргайку (1).

Подборщик



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – Опасность травмирования в результате раздавливания!

Последствия: травмы ног.

- Опустить подборщик на землю.

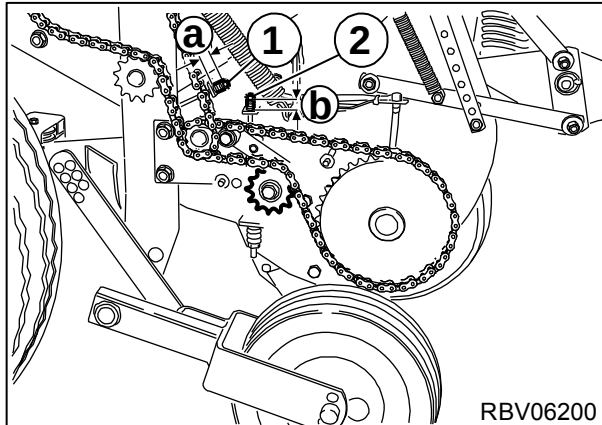


Рис. 165

Главный привод подборщика

Главный привод находится на подборщике с правой стороны машины.

Проверить натяжение цепи:

Длина пружины в натянутом состоянии должна составлять $a = 30$ мм.

Скорректировать натяжение цепи:

- Повернуть гайку (1) до тех пор, пока размер a не будет составлять 30 мм.

Привод подборщика

Привод находится на подборщике с правой стороны машины.

Проверить натяжение цепи:

Длина пружины в натянутом состоянии должна составлять $b = 30$ мм.

Скорректировать натяжение цепи:

- Повернуть гайку (2) до тех пор, пока размер b не будет составлять 30 мм.

Fortima F 1250 (MC) / F 1600 (MC)

Привод вальцов

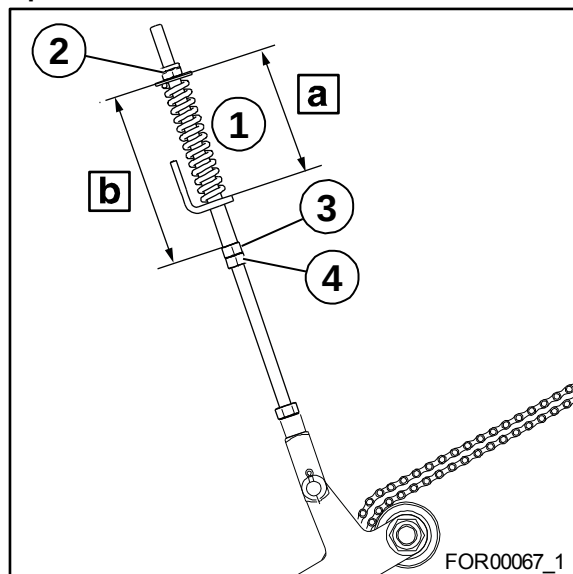


Рис. 166

Привод вальцов находится с правой стороны машины.

Проверить/отрегулировать пружину сжатия (1):

- Проверить, составляет ли расстояние (a) 90 мм.
- Для регулировки необходимо проворачивать гайку (2), пока необходимое расстояние не будет достигнуто.

Затем:

- Проверить, составляет ли расстояние (b) 170 мм.
- Для регулировки необходимо проворачивать гайку (3), пока необходимое расстояние не будет достигнуто, и законтрить гайку (4).

Привод подающего шнека

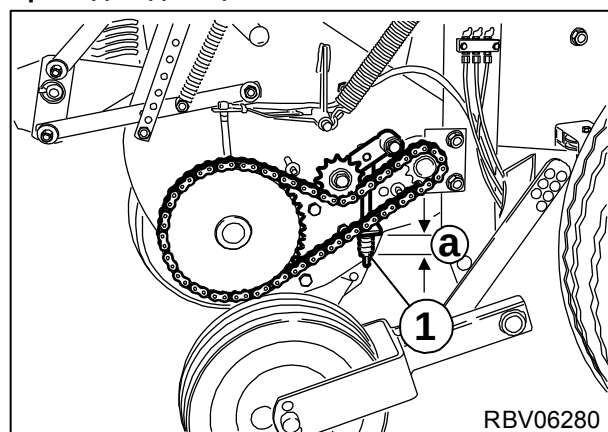


Рис. 167

Привод подающего шнека находится на подборщике с левой стороны машины.

Проверить натяжение цепи:

Длина пружины в натянутом состоянии должна составлять $a = 30$ мм.

Скорректировать натяжение цепи:

- Повернуть гайку (1) до тех пор, пока размер a не будет составлять 30 мм.

Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)

Валковый привод

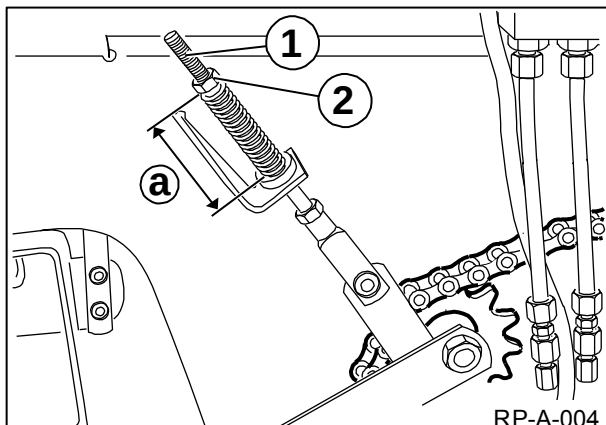


Рис. 168

Валковый привод находится с правой стороны машины.

Проверить натяжение цепи:

Длина пружины в натянутом состоянии должна составлять $a = 90$ мм.

Скорректировать натяжение цепи:

- Повернуть гайку (2) до тех пор, пока размер a не будет составлять 90 мм.

Привод подающего шнека

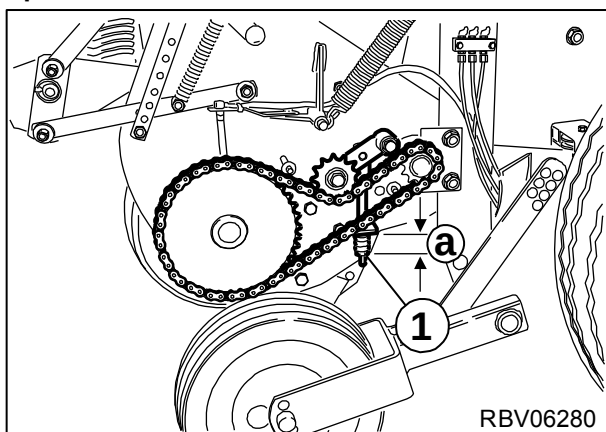


Рис. 169

Привод подающего шнека находится на подборщике с левой стороны машины.

Проверить натяжение цепи:

Длина пружины в натянутом состоянии должна составлять $a = 30$ мм.

Скорректировать натяжение цепи:

- Повернуть гайку (1) до тех пор, пока размер a не будет составлять 30 мм.

Привод режущего аппарата

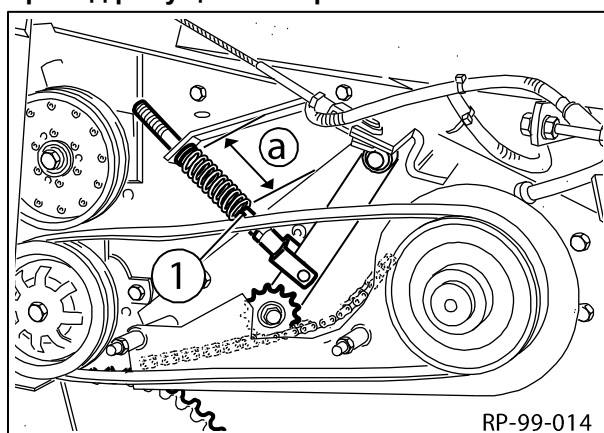


Рис. 170

Привод режущего аппарата находится с правой стороны машины.

Проверить натяжение цепи:

Длина пружины в натянутом состоянии должна составлять $a = 80 - 90$ мм.

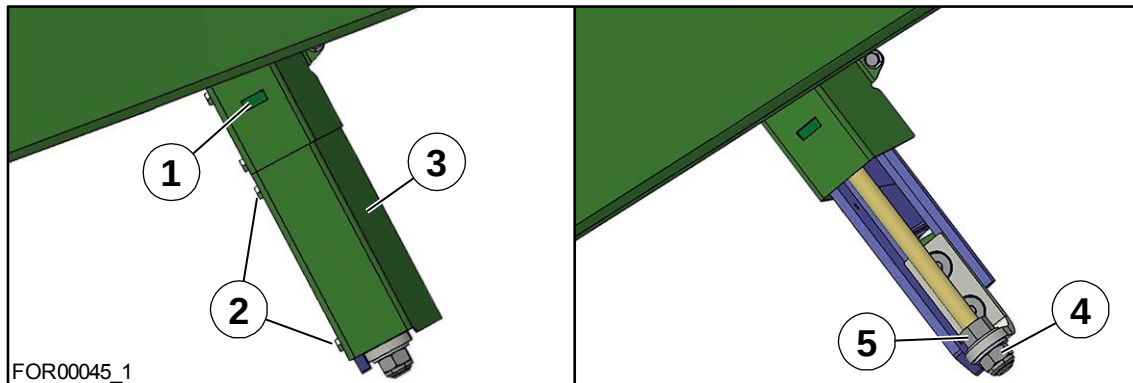
Скорректировать натяжение цепи:

- Повернуть гайку (2) до тех пор, пока размер a не будет составлять $80 - 90$ мм.

Fortima F 1250 (MC) / F 1600 (MC)

Натяжение транспортера

Натяжное устройство транспортера находится справа и слева на заднем корпусе пресс-камеры под задними боковыми кожухами.



FOR00045_1

Рис. 171



Указание

При отгрузке новой машины в вырезе (1) видно желтую маркировку. После приработки цепи транспортера в вырезе будет видна маркировка зеленого цвета.

Проверка натяжения транспортера:

Если в вырезе (1) видно зеленую маркировку, то натяжение транспортера в порядке. Если в вырезе видно красную маркировку, то необходимо отрегулировать натяжение транспортера.

Откорректировать натяжение транспортера (правая и левая сторона машины):

- Демонтировать болтовые соединения (2) и снять нижнюю защиту (3) натяжного устройства.
- Ослабить контргайку (4).
- Проворачивать гайку (5), пока в вырезе не будет видна зеленая маркировка.
- Затянуть контргайку.
- Монтировать нижнюю защиту натяжного устройства.

13.16 Чистка натяжного рычага транспортера сзади Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)

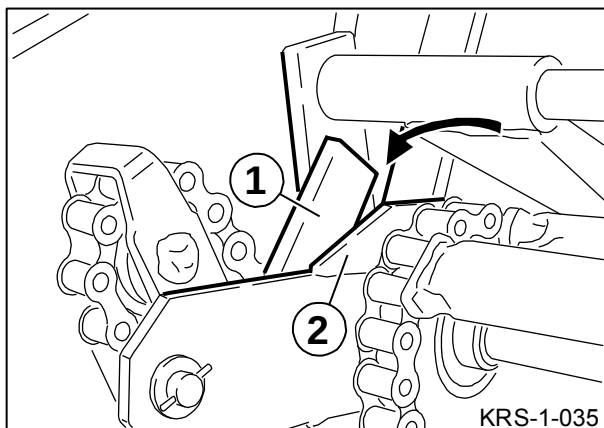


Рис. 172

Если устройство натяжения цепи транспортера работает не в оптимальном режиме и натяжение ослабевает:

- Проверить, не попал ли в обозначенный стрелкой зазор между металлическими растяжками (1) и (2) ворох и другой материал.
- При необходимости очистить зазор.

13.17 Укорачивание цепи донного транспортера

Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования из-за открытого запорного крана заднего борта

Во время работ поблизости или под открытым задним бортом или внутри пресс-камеры при открытом запорном кране задний борт может бесконтрольно опускаться. Это может привести к тяжелым травмам или летальному исходу.

- Всегда закрывать запорный кран, когда работы проводятся при открытом заднем борте.

Проверка длины цепи заднего донного транспортера

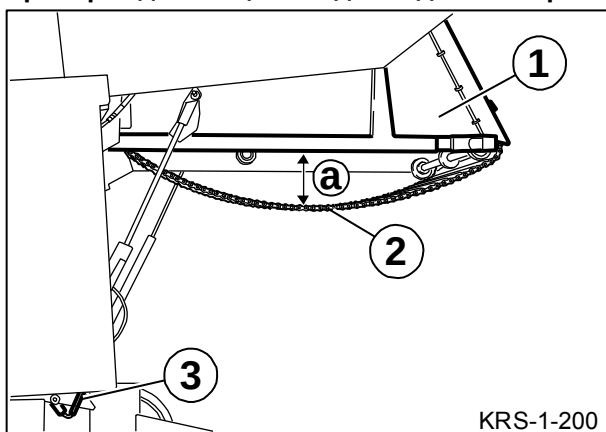


Рис. 173



Указание

Перед проверкой длины цепи необходимо прочистить задние натяжные рычаги, см. главу «Техническое обслуживание, «Очистка натяжного рычага транспортера».

- Полностью открыть задний борт (1).
- Закрыть запорный кран заднего откидного борта (3), см. главу «Защитное оборудование», «Запорный кран заднего откидного борта».
- Проверить расстояние "а" между задним откидным бортом (1) и цепью донного транспортера (2).

Если расстояние "а" больше **220 мм**, необходимо укоротить цепь транспортера (2).

Укорачивание задней цепи донного транспортера

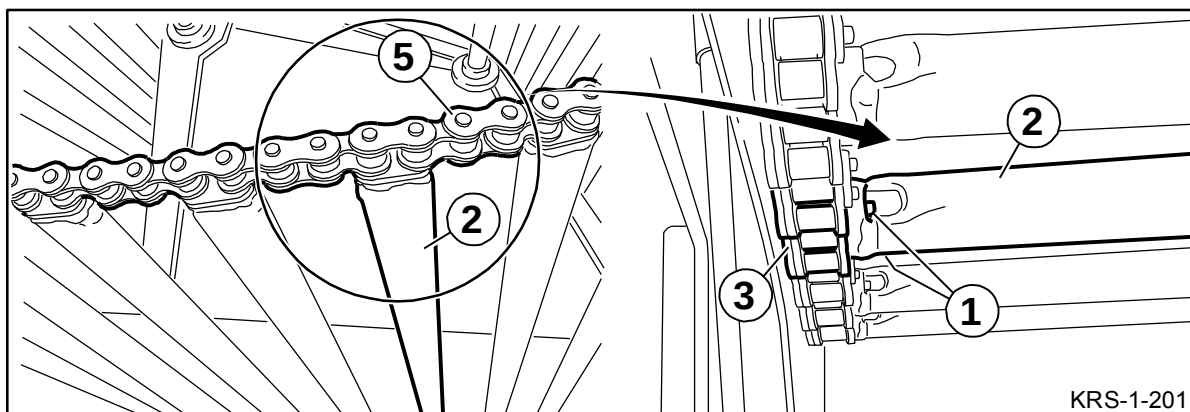


Рис. 174

- Чтобы ослабить натяжение донного транспортера, необходимо сбросить давление прессования, см. главу «Техническое обслуживание-Гидравлика», «Блок управления».
- Снять проволоочные штифты (1) с обеих сторон.
- Демонтировать планку (2).
- Снять два звена (3) цепи донного транспортера (5).
- Соединить цепь донного транспортера (5) с цепным замком.

Укорачивание передней цепи донного транспортера

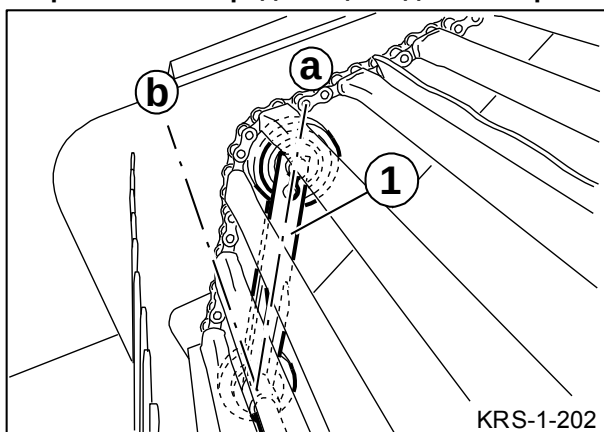


Рис. 175

- Установить рычаг натяжения цепи в положение "b".
- Укоротить переднюю цепь донного транспортера, как описано в гл. "Укорачивание задней цепи донного транспортера".
- Установить рычаг натяжения цепи в положение "a".

13.18

Шины

**Предупреждение! - Неправильный монтаж шин**

Последствия: травмы персонала или повреждение машины

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

13.18.1 Шины проверять и ухаживать за ними

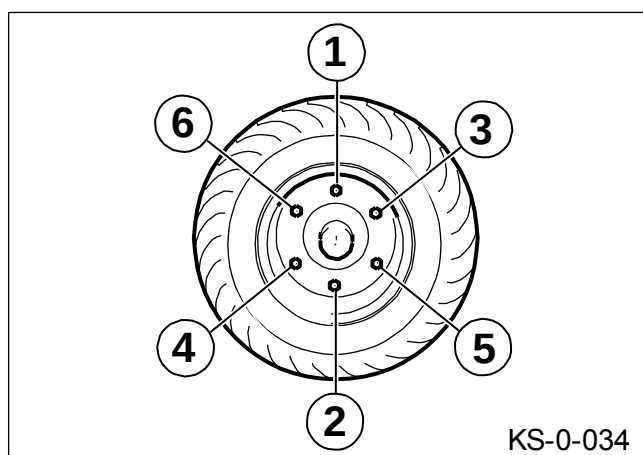


Рис. 176:

При откручивании и затягивании гаек колес действовать в порядке, указанном на рисунке. Спустя 10 часов работы после монтажа необходимо проверить гайки колес и при необходимости подтянуть. Затем проверять плотность посадки через каждые 50 рабочих часов. Проверку давления в шинах необходимо производить регулярно и при необходимости подкачивать. Давление воздуха в шинах зависит от размера шин. Значения указаны в таблице.

Момент затяжки

Резьба	Раствор ключа, мм	Число болтов на каждую ступицу	макс. момент затяжки	
			черный	оцинк.
M12 x 1,5	19	4/5	95 Нм	95 Нм
M14 x 1,5	22	5	125 Нм	125 Нм
M18 x 1,5	24	6	290 Нм	320 Нм
M20 x 1,5	27	8	380 Нм	420 Нм
M20 x 1,5	30	8	380 Нм	420 Нм
M22 x 1,5	32	8/10	510 Нм	560 Нм
M22 x 2	32	10	460 Нм	505 Нм

Проверку давления в шинах необходимо производить регулярно и при необходимости подкачивать. Давление воздуха в шинах зависит от размера шин. Значения указаны в расположенной рядом таблице.

Копирующие колеса на подборщике

Маркировка шин	Максимальное давление [бар]
15 x 6.00-6	3,2

Fortima F 1250 (MC) / Fortima F 1600 (MC)

Шины на машине

Маркировка шин	Минимальное давление [бар] $V_{\max}=10$ км/ч		Максимальное давление [бар]	Рекомендуемое давление воздуха в шинах* [бар]	
	Одинарная ось	Тандем-ось		Одинарная ось	Тандем-ось
11.5/80-15.3	1,5	1,0	4,6	3,0	1,5
15.0/55-17	1,0	1,0	3,6	2,0	1,5
19.0/45-17	1,5	1,0	3,0	1,5	1,5
500/50-17	1,0	-	2,7	1,5	-

*) Рекомендация относится в особенности к обычному смешанному режиму работы (поле/дорога) при допустимой максимальной скорости машины.

В случае необходимости давление воздуха в шинах можно снизить до указанного минимального давления. В этом случае, однако, необходимо учесть соответствующую допустимую максимальную скорость.

Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)

Шины на машине

Маркировка шин	Минимальное давление [бар] $V_{\max}=10$ км/ч		Максимальное давление [бар]	Рекомендуемое давление воздуха в шинах* [бар]	
	Одинарная ось	Тандем-ось		Одинарная ось	Тандем-ось
11.5/80-15.3	1,5	1,0	4,6	3,5	1,5
15.0/55-17	1,0	1,0	3,6	2,6	1,5
19.0/45-17	1,5	1,0	3,0	2,0	1,5
500/50-17	1,0	-	2,7	1,5	-

*) Рекомендация относится в особенности к обычному смешанному режиму работы (поле/дорога) при допустимой максимальной скорости машины.

В случае необходимости давление воздуха в шинах можно снизить до указанного минимального давления. В этом случае, однако, необходимо учесть соответствующую допустимую максимальную скорость.

13.19 Тормоза

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

13.19.1 Проверка регулировки тормозов

Естественный износ тормозного барабана и тормозной накладки делает необходимой частой дополнительную регулировку колесных тормозов, чтобы сохранить по возможности полный ход тормозных цилиндров. Чтобы достичь нужного замедления при торможении необходимо сохранять минимально возможный воздушный зазор между накладкой и тормозным барабаном.

13.19.2 Регулировка тормозного механизма с разжимным кулачком

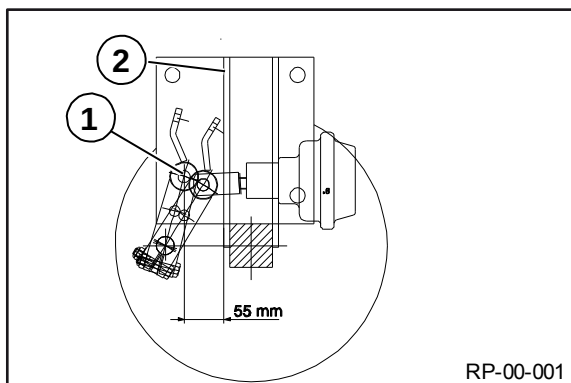


Рис. 177

Пневматическая установка одинарной оси

При давлении сжатого воздуха прикл. 6 бар тормозной рычаг (1) должен находится на расстоянии макс. 55 мм от плиты (2) в положении торможения.

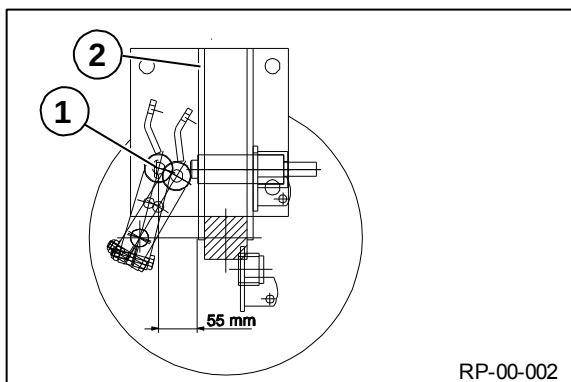


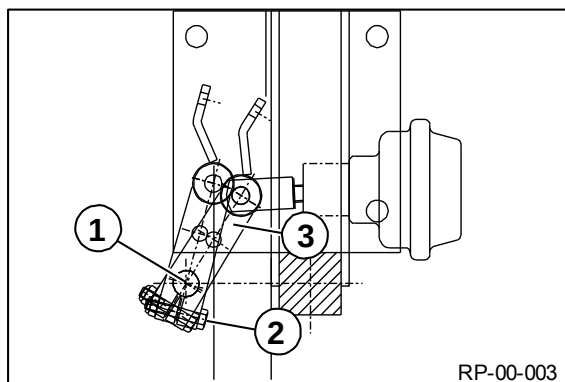
Рис. 178

Гидравлический тормоз одинарной оси

При давлении масла прикл. 100 бар тормозной рычаг (1) должен находится на расстоянии прикл. 55 мм от плиты (2) в положении торможения.

Эту настройку можно изменить на тормозном валу на профиле (Рис. RP-00-003):

- 1• Демонтировать кольцо Зегера (1) и подать тормозной вал, насколько можно, внутрь.
2. Ослабить винт (2).
3. Снять и переместить тормозной рычаг (3).
4. Затянуть винт (2).
5. Смонтировать кольцо Зегера (1).



RP-00-003

Настройка торможения

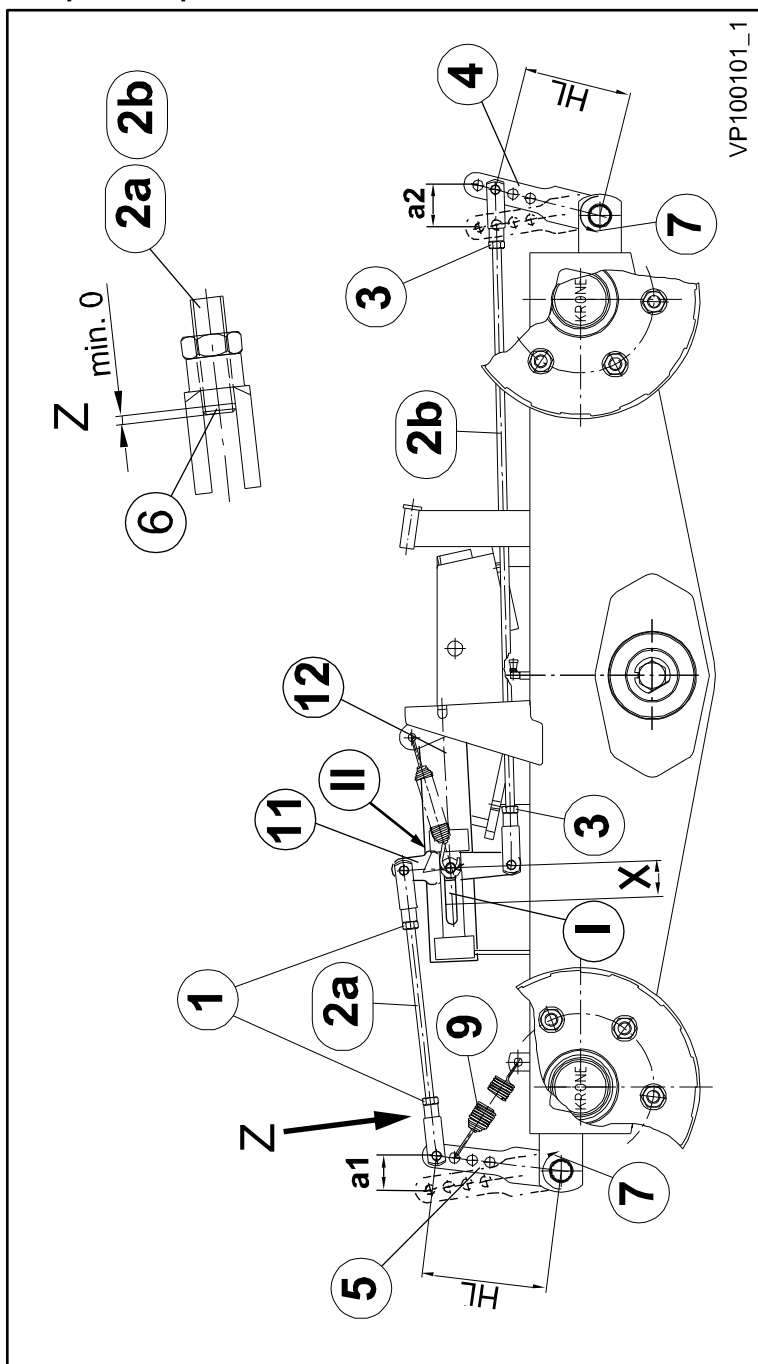


Рис. 179



Указание

Тормозная система настроена на заводе.

Дополнительная регулировка требуется:

- Если торможение ухудшается. (Например, из-за износа тормозных колодок)
- Если путь действия тормозного цилиндра "X" превышает 50 мм.

**Указание**

Перед каждой новой регулировкой тормозной тяги (2a,2b) необходимо проверить толщину накладок тормозных колодок. Накладка должна еще иметь минимум толщины 2 мм.

1. Демонтировать тормозную тягу (2b) тормозного рычага (4).
2. На тормозной тяге (2a) открутить контргайки (1)
3. Тормозную тягу (2a) настроить так, чтобы путь тормозного рычага a1 составлял при включении прибл. 30 мм.

**Указание**

При следующих настройках балансир (11) должен находиться как в продольном отверстии (I), так и в верхней зоне (II) крепления (12).

4. Демонтировать тормозную тягу (2a) тормозного рычага (5)
5. Затем снова смонтировать тормозную тягу (2b) на тормозном рычаге (4) (учесть длину тормозного рычага (HL)).
6. На тормозной тяге (2b) открутить контргайки (3)
7. Тормозную тягу (2b) настроить так, чтобы путь тормозного рычага a2 составлял при активации ок. 30 мм.
8. Затем снова смонтировать тормозную тягу (2a) на тормозном рычаге (5) (учесть длину тормозного рычага (HL)).
9. Привести в действие тормоз. При этом ход цилиндра X должен составлять между 25 мм и 50 мм.

**Указание**

Если ход цилиндра X слишком большой, отрегулировать тормозную тягу (2a и 2b) (удлинить тормозную тягу).

После дополнительного регулирования тормозной тяги (2a,2b) проверить,

- свободно ли вращаются колеса при отпущенном тормозе. Если этого не происходит, необходимо отрегулировать тормозную тягу (2a,2b) (укоротить тормозную тягу),
 - выступ резьбы (6) тормозной тяги (2a,2b) на вилкообразных головках должен составлять мин.=0 мм.
Если длина резьбы (6) (мин. = 0 мм) не обеспечивается, необходимо сместить тормозные рычаги (4,5) на тормозных валах против направления действия (7).
10. Снова затянуть контргайки (1,3) на тормозных тягах (2a,2b).

**Указание**

Следить за тем, чтобы были смонтированы предохранительные приспособления.

13.20 Замена ножей



ОПАСНОСТЬ! – Ножи предварительно натянуты усилием пружины!

При монтаже и демонтаже ножей существует опасность серьезных травм.

- При работе с ножами носить подходящие рукавицы.
- Монтаж и демонтаж ножей производится с нижней стороны машины.
- Устанавливать машину всегда на зафиксированной опоре.

Доступ к ножам режущему аппарату обеспечивается со стороны пресс-камеры.

- Открыть задний откидной борт.

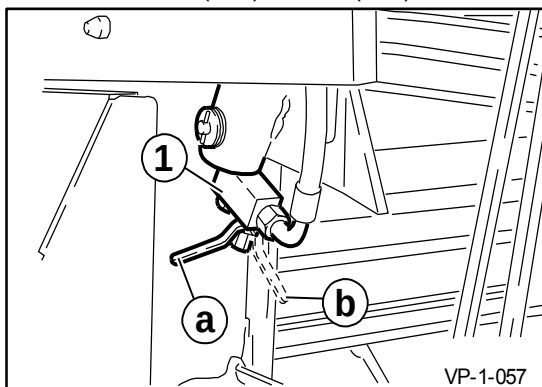


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – самопроизвольное закрытие заднего борта!

Последствия: тяжелые травмы.

- Предохранить открытый задний борт от самопроизвольного закрытия.

Fortima V1500 (MC)/V1800 (MC)



Fortima F1250 (MC)/F1600 (MC)

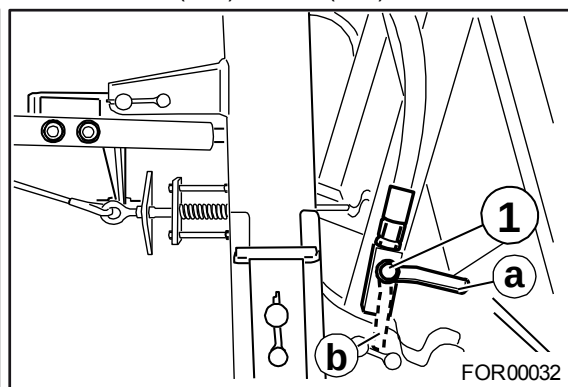


Рис. 180

- Повернуть запорный кран (1) на обратном потоке левого подъемного цилиндра из положения (b) в положение (a), задний борт заблокирован гидравлически.

Механическое выключение ножей

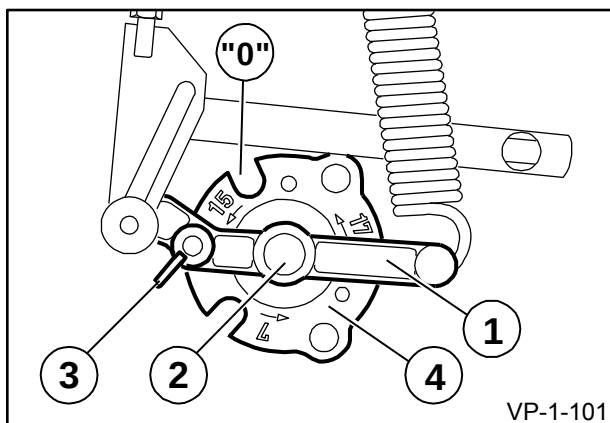


Рис. 181

1. Разблокировать блокирующий рычаг (3).
2. Насадить универсальный ключ (1) на вал переключения ножей (2).
3. Повернуть вал переключения ножей (2) при помощи универсального ключа (1) до тех пор, пока номерной диск (4) не находится в положении "0". Положение "0" находится соответственно между 2 положениями ножей.

Деблокирование ножевого вала

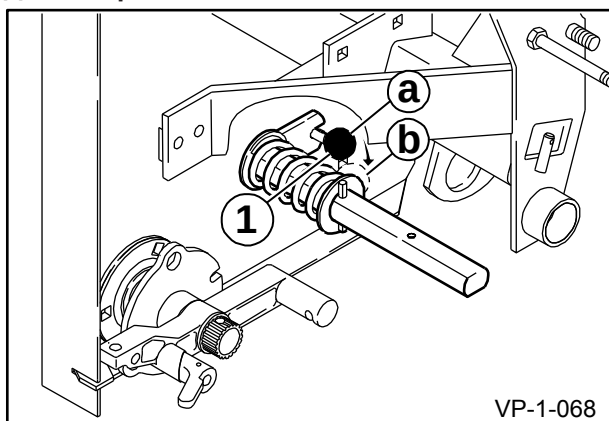


Рис. 182

- Вынуть фиксатор из блокировки, потянув за ручку (1), и повернуть в положение (b).

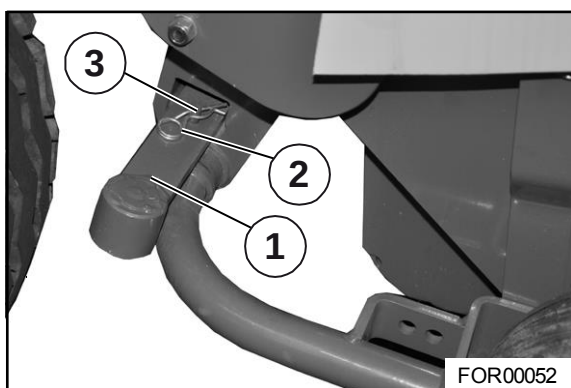


Рис. 183

Для блокировки и деблокировки ножевого вала можно также использовать имеющийся в комплекте ключ (1), который находится справа спереди за подборщиком.

Чтобы извлекать ключ (1), необходимо вынуть шплинт (2) с пальца (3). После завершения работы снова вставить ключ (1) в палец (3) и зафиксировать шплинтом (2).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – Ножи предварительно натянуты усилием пружины!**

При монтаже и демонтаже ножей существует высокая опасность травмирования.

- Запрещается нажимать ножи в рабочее положение вручную. Обязательно использовать вспомогательный инструмент (например, молоток).

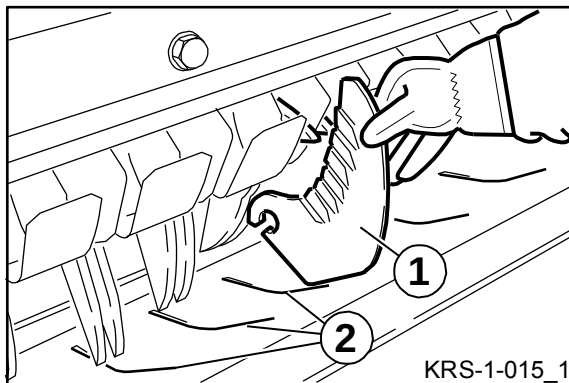
Замена ножей

Рис. 184

- Извлечь нож (1).

**Указание**

При установке ножей (1) следить за тем, чтобы они были правильно размещены на переключающем валу и находились посередине шлица (2).

- Монтировать новый или заточенный нож (1).

**Указание**

Прежде чем поднять ножевую кассету, необходимо проконтролировать, находятся ли все ножи (1) на одной прямой и правильно ли они установлены.

3. Зафиксировать и заблокировать ножевой вал.

Хранение запасных ножей

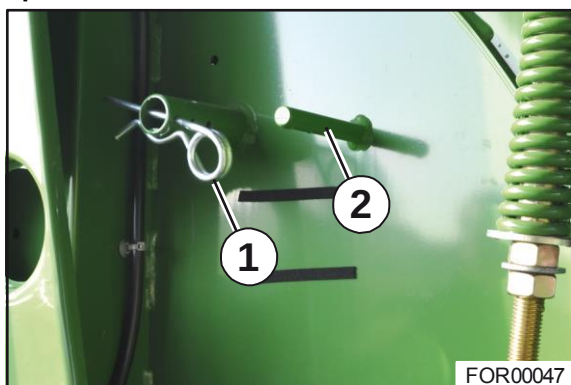


Рис. 185

Запасные ножи хранятся с правой стороны машины под боковой защитой.

1. Чтобы извлечь ножи, необходимо вынуть шплинт (1) и извлечь необходимое количество ножей из держателя (2).
2. Оставшиеся ножи снова зафиксировать на держателе (2) шплинтом (1).



Указание

Всегда фиксировать ножи посредством шплинта (1), иначе они могут быть утеряны.

13.21

Заточка ножей



Предупреждение! - Опасность травмирования при заточке ножей!

Острые края на ножах могут вызвать порезы. Искрение при заточке может привести к тяжелым травмам глаз.

- Для демонтажа/монтажа ножей надевать защитные перчатки.
- При заточке ножей всегда использовать защитные перчатки и очки.

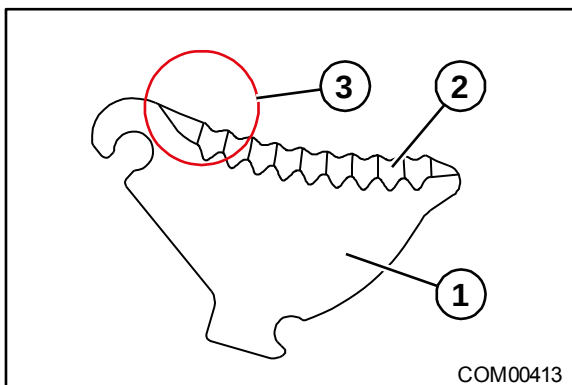


Рис. 186

- Ежедневно проверять остроту ножей (1).

Если ножи затупились:

- Заточить ножи с тыльной стороны режущей кромки (2) (сторона без волнистой заточки).

Следить за тем, чтобы

- в зоне (3) не было засечек;
- ножи чрезмерно не нагревались.

Указание О чрезмерном нагреве свидетельствует изменение цвета ножей, что сокращает срок службы режущих ножей.

- Если потребуется, удалить отложения в зоне (3) (место контакта с упорной планкой).

Указание Отложения в этой зоне могут стать причиной того, что полный подвод ножевой кассеты станет невозможным.



Указание

- Для выполнения заточки рекомендуются заточные устройства ножей фирмы KRONE:
 Заточное устройство мокрой заточки № заказа: 00 938 018*
 Заточное устройство сухой заточки № заказа: 00 939 018*
- Для устройств заточки ножей фирмы KRONE можно заказать держатель ножа за № 00 940 057*.

13.22 Техническое обслуживание – тормозная система (специальное оборудование)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

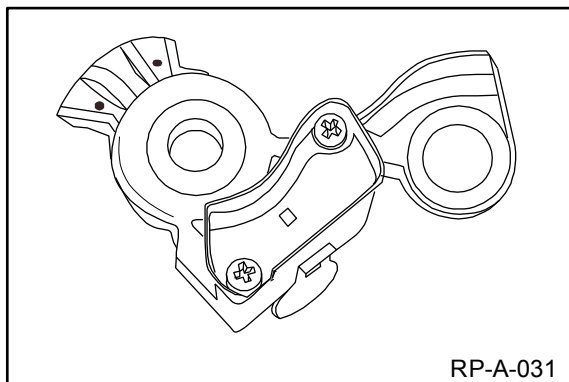
Опасность травмирования из-за дефектов тормозной системы

Дефекты тормозной системы могут отрицательно повлиять на безопасность работы машины и привести к несчастным случаям. Это может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

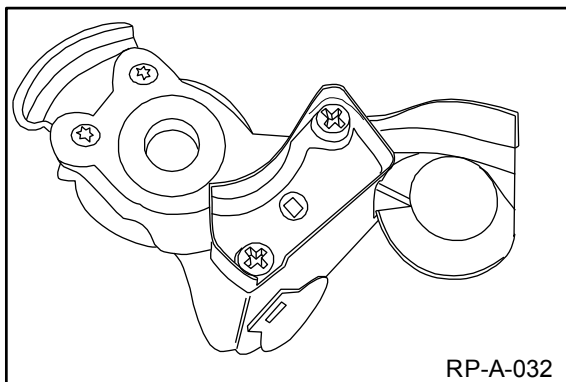
Регулировочные и ремонтные работы на тормозной системе разрешается выполнять только авторизованным станциям технического обслуживания или специализированным службам по ремонту тормозных систем.

- Регулярно поручать проверку тормозов специализированной станции технического обслуживания.
- Немедленно заменить поврежденные или изношенные тормозные шланги в специализированной мастерской.
- Необходимо незамедлительно силами специализированной мастерской устранять неисправности, возникающие в процессе работы тормозной системы.
- К работе в поле или движению по дороге должна допускаться только машина с исправной тормозной системой.
- Запрещается производить изменения тормозной системы без разрешения фирмы KRONE.
- При естественном износе, в случае неисправностей в результате чрезмерной нагрузки или вследствие внесенных изменений фирма KRONE гарантии не дает.

13.22.1 Соединительные головки (с защитой от ошибочного подключения)



RP-A-031



RP-A-032

Соединительная головка "ЗАПАС" (красного цвета)
"ТОРМОЗ" (желтого цвета)

Соединительная головка

Рис. 187

Соединительные головки устанавливаются в пневматических тормозных системах с двухпроводным приводом для соединения питающей магистрали и трубопровода тормозного привода трактора с машиной.

- После отсоединения необходимо закрыть крышки или навесить соединительные головки в предусмотренные для этого свободные муфты, чтобы избежать проникновения грязи.
- Заменить поврежденные уплотнительные кольца.
- Проверяйте, защелкнулись ли соединительные головки, а также контролируйте их герметичность.
- Заменить неисправные головки.

13.22.2 Воздушный фильтр для трубопроводов

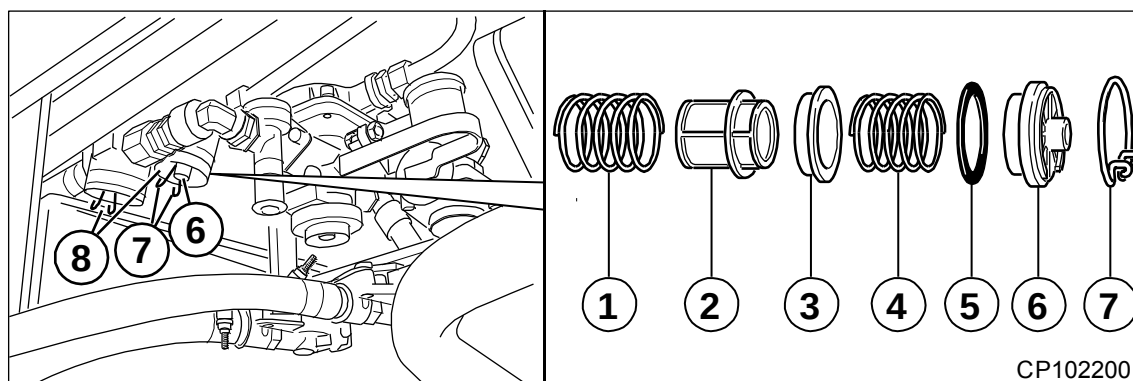


Рис. 188

(1) Пружина

(4) Пружина

(7) Пружинное стопорное кольцо с крючками

(2) Фильтр

(5) Уплотнительное кольцо

(3) Вставка

(6) Колпачок

Воздушные фильтры (8) очищают сжатый воздух и защищают таким образом тормозную систему от неисправностей.



Указание

Тормозная система остается работоспособной в обоих направлениях даже при забитом фильтре.

Демонтаж фильтрующего элемента

- Нажать на крышку (6) и ослабить пружинное стопорное кольцо с крючками (7).
- Вынуть фильтрующий элемент.

Техобслуживание воздушного фильтра

Очистить фильтрующий элемент перед началом нового сезона.

Монтаж фильтрующего элемента

Монтаж производится в обратной демонтажу последовательности.



Указание

При сборке фильтрующего элемента соблюдать определенную последовательность.

13.22.3 Ресивер

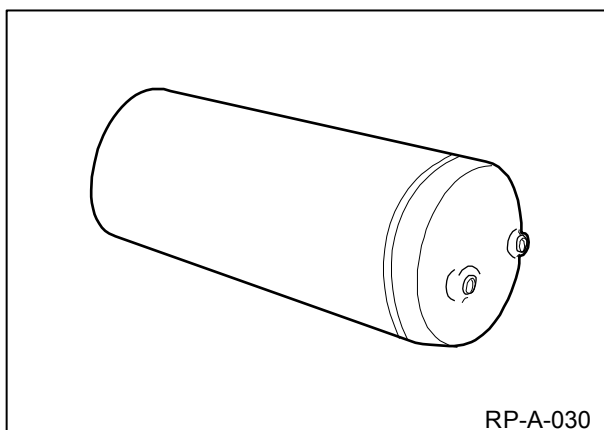


Рис. 189

В ресивере накапливается сжатый воздух, подаваемый компрессором. Поэтому во время работы в ресивере может скапливаться конденсат. Необходимо регулярно опорожнять ресивер, а именно:

- зимой - ежедневно (при использовании),
- в остальное время - раз в неделю,
- но не реже, чем каждые 20 часов работы.

Опорожнение производится с помощью водоспускного клапана, расположенного в нижней части ресивера.

- Опустить машину и зафиксировать ее.
- Открыть водоспускной клапан и дать стечь конденсату.
- Проверить водоспускной клапан, очистить и снова ввинтить.

**Указание**

Если водоспускной клапан сильно загрязнился или стал негерметичен, его необходимо заменить.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность травмирования из-за проржавевших или поврежденных ресиверов.

Поврежденные или ржавые ресиверы могут лопнуть и нанести тяжелые травмы людям.

- Придерживаться интервалов между проверками, см. главу по техобслуживанию "Таблица техобслуживания".

Немедленно заменить поврежденные или ржавые ресиверы в специализированной мастерской.

14 Техобслуживание - смазка**14.1 Специальные правила техники безопасности****Опасность! - Работы по техобслуживанию, монтажу, ремонту и наладке, а также поиску ошибок и устранению неисправностей**

Последствия: опасность для жизни, тяжелые травмы или повреждения машины. Для всех работ по техобслуживанию, монтажу, ремонту и наладке обязательно выполнить следующее:

- Выключить вал отбора мощности.
- Заглушить двигатель, вынуть ключ из замка зажигания и держать при себе.
- Отсоединить напряжение питания 12 В.
- Предохранить машину от качения, затянув стояночный тормоз и установив противооткатные упоры.
- Машину разрешается эксплуатировать только тогда, когда установлены все защитные приспособления, и они находятся в надлежащем состоянии.
- При возникновении опасных ситуаций незамедлительно выключить вал отбора мощности и остановить машину.
- Никогда не оставлять работающую машину без обслуживающего персонала на тракторе.
- Избегать попадания масел и смазок на кожу.

**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.

14.2 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.

Список смазочных материалов, см. главу Технические данные «Эксплуатационные материалы».

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.

14.3 Смазка карданного вала

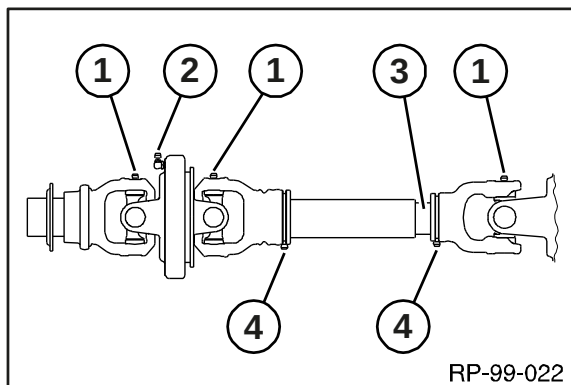


Рис. 190

Смазать карданные валы в указанных точках универсальной смазкой. Следующая таблица предоставляет информацию об интервале смазки и количестве смазочного материала на точку смазки. Соблюдать инструкцию по эксплуатации производителя карданного вала.

Поз.	Количество смазочного материала				Интервал смазки
	F 1250 F 1600	C фрикционной муфтой	F 1250 F 1600	C предохранительной кулачковой муфтой	
			V 1500 V 1800	F 1250 MC F 1600 MC	
1	13 г		10 г	13 г	50 ч
2	60 г		30 г	60 г	50 ч
3	20 г		20 г	20 г	50 ч
4	6 г		6 г	6 г	50 ч

14.4

Схема смазки

Fortima F 1250 (MC) / F 1600 (MC)

Левая сторона машины

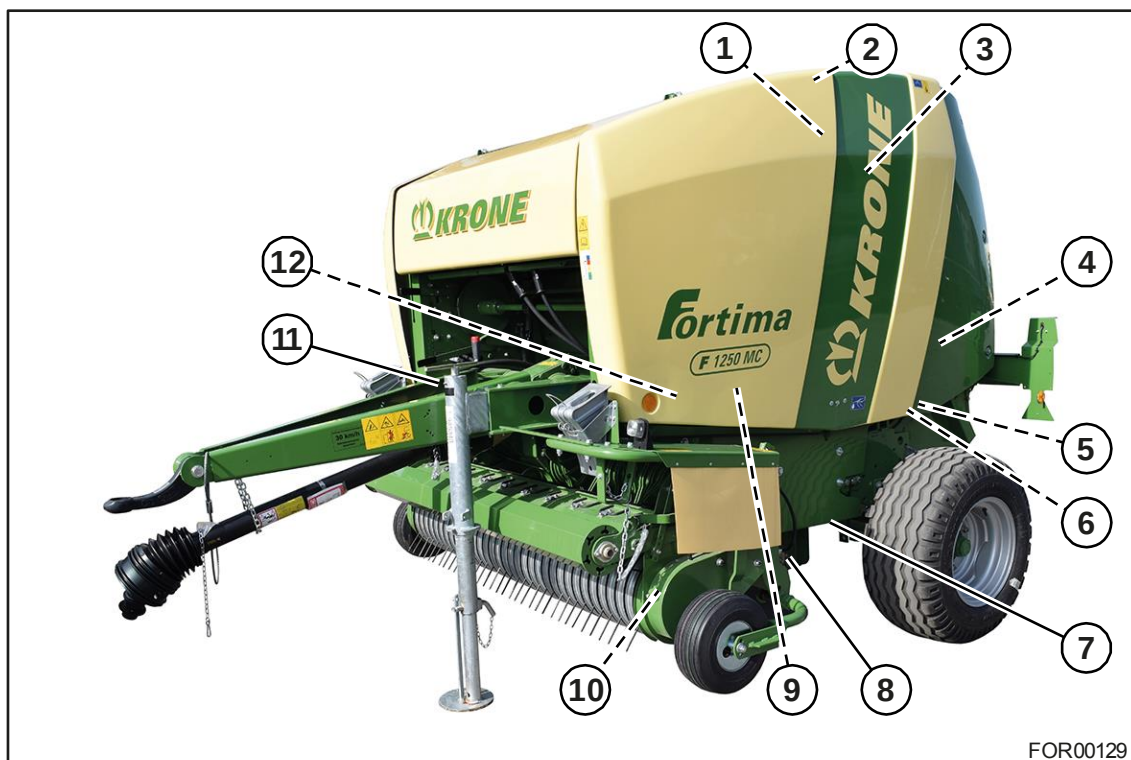
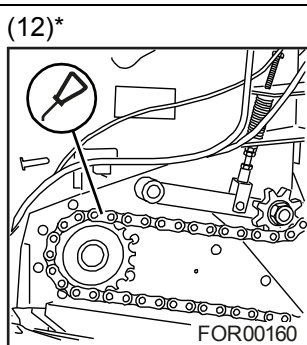
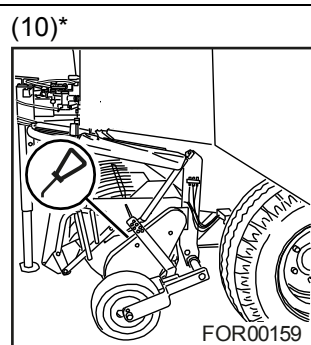
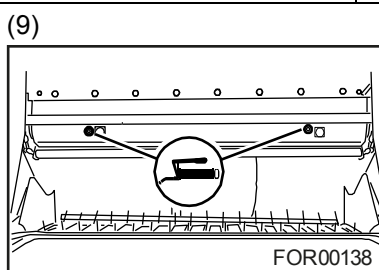
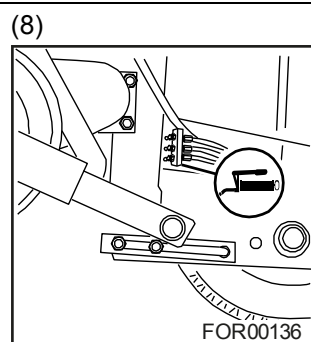
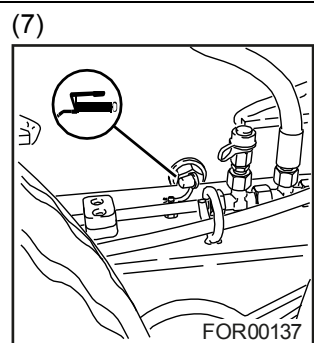
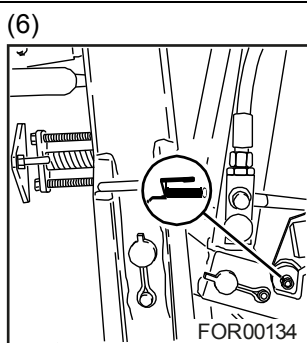
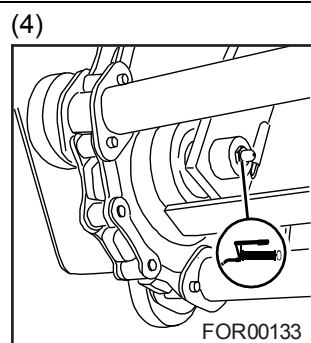
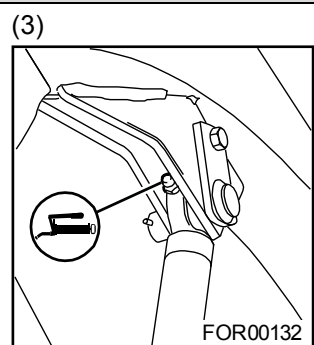
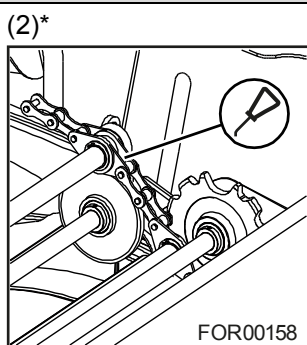
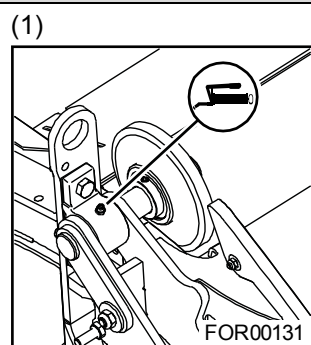


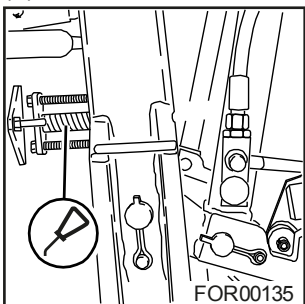
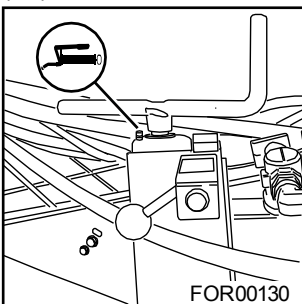
Рис. 191

Изображен пример Fortima F 1250 MC

Каждые 20 часов эксплуатации



* Без исполнения «Централизованная смазка цепей»

Каждые 100 часов эксплуатации	
(5)  FOR00135	(11)  FOR00130

Правая сторона машины

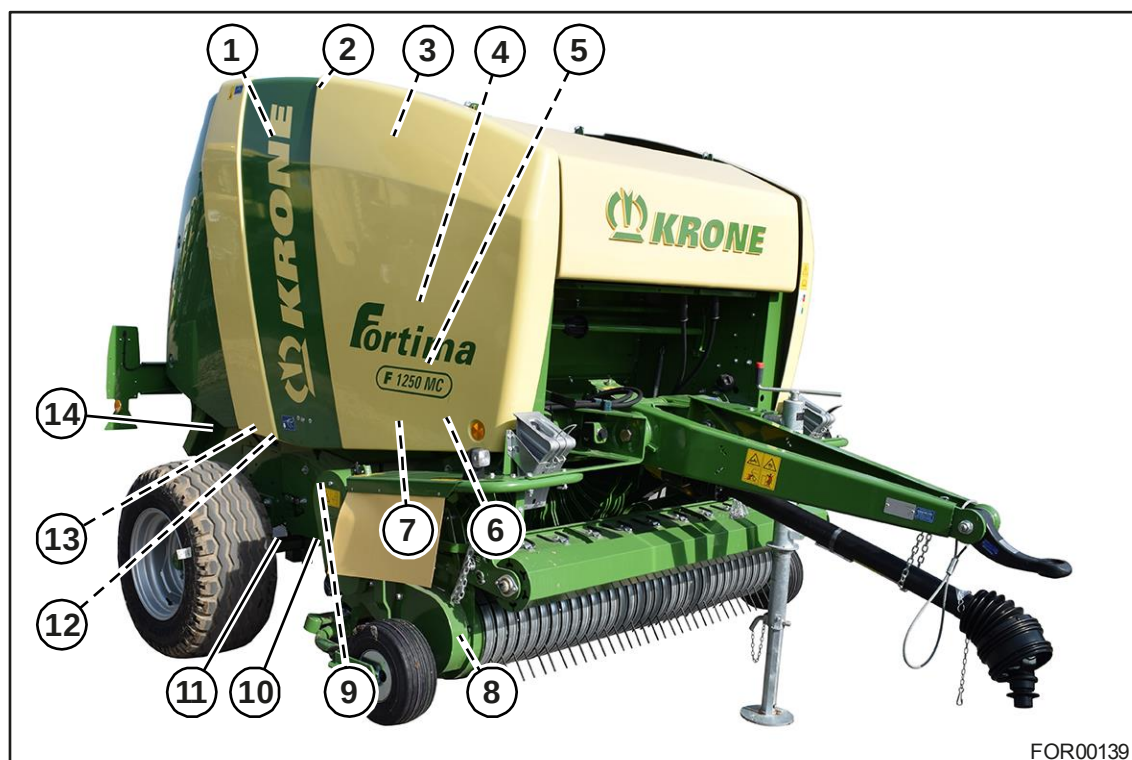
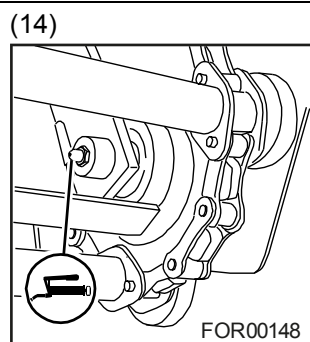
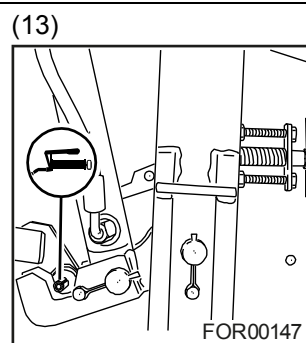
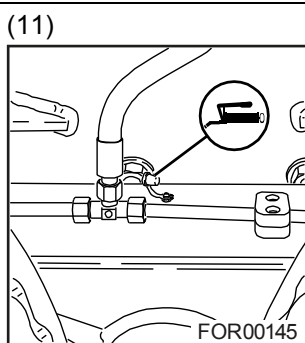
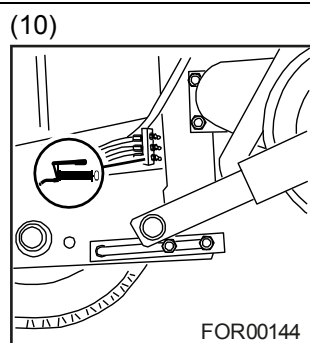
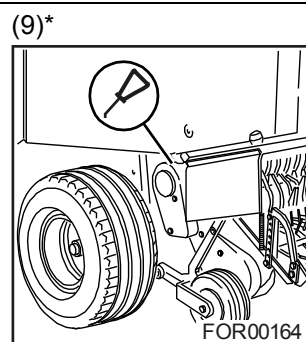
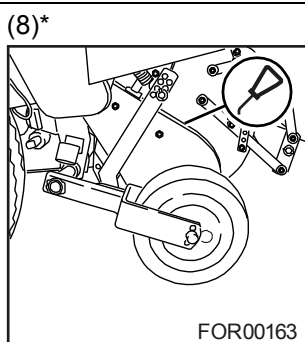
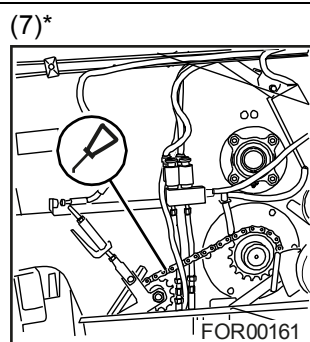
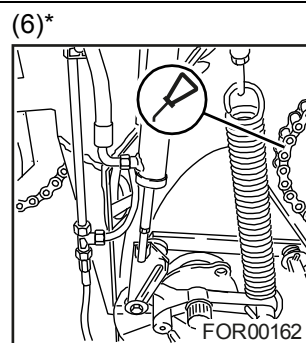
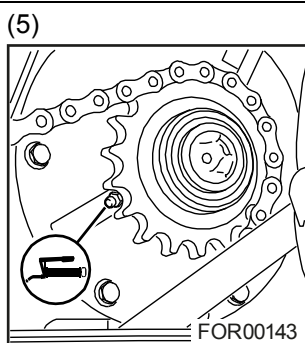
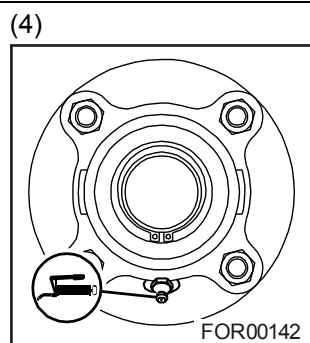
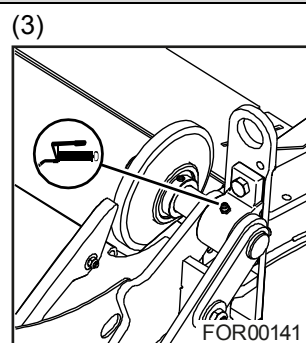
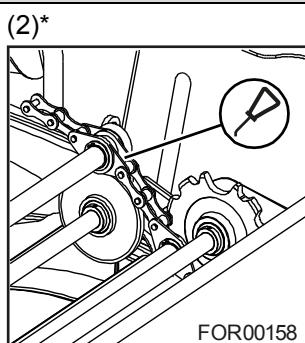
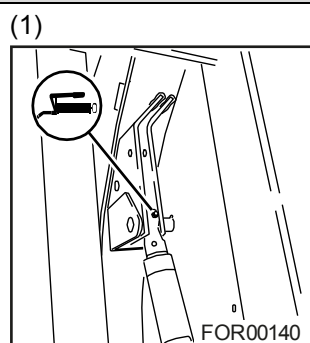


Рис. 192

Изображен пример Fortima F 1250 MC

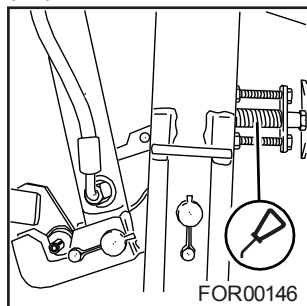
Каждые 20 часов эксплуатации



* Без исполнения «Централизованная смазка цепей»

Каждые 100 часов эксплуатации

(12)



Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)

Левая сторона машины

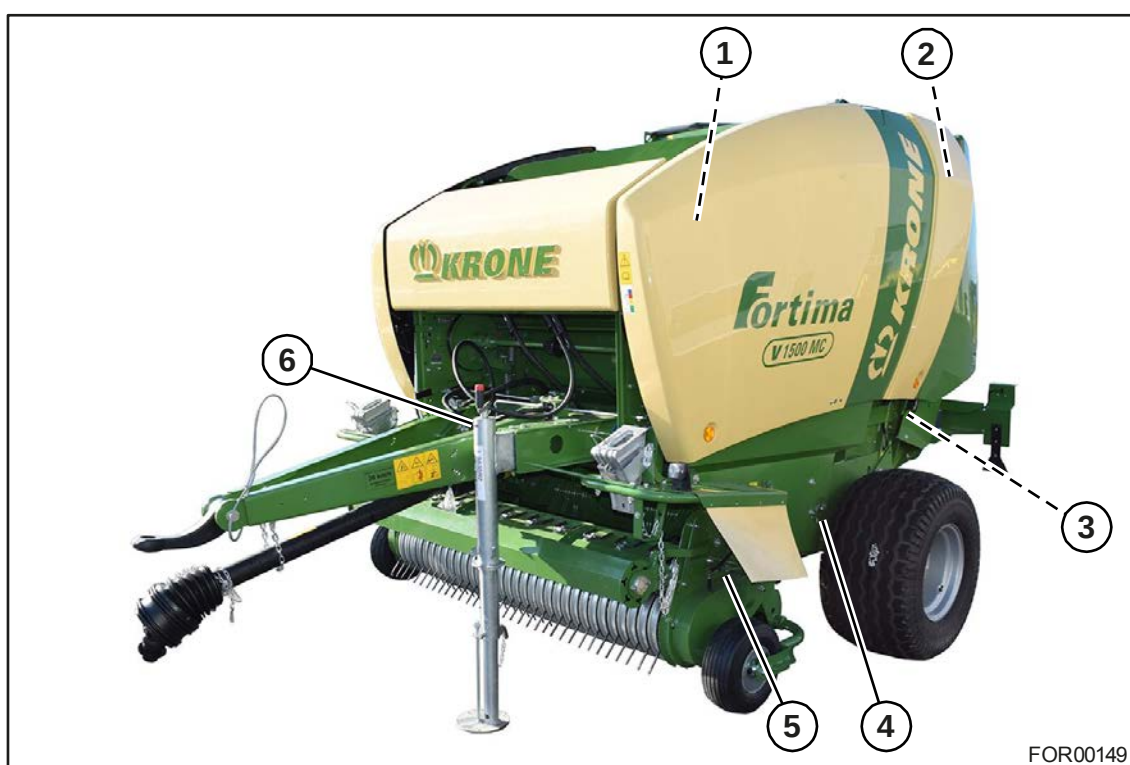
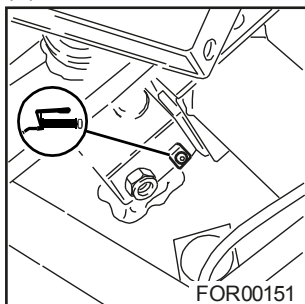


Рис. 193

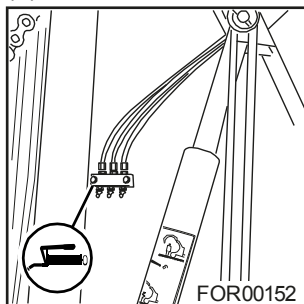
Изображен пример Fortima V 1500 MC

Каждые 20 часов эксплуатации

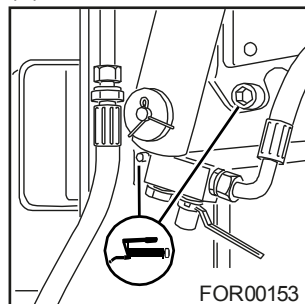
(1)



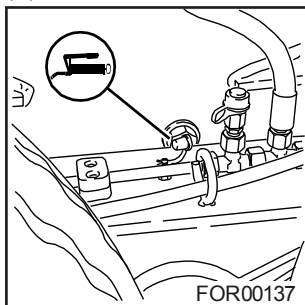
(2)



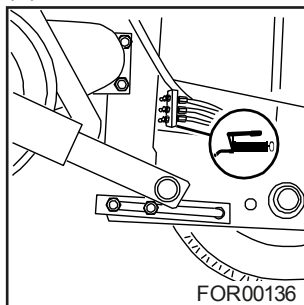
(3)



(4)

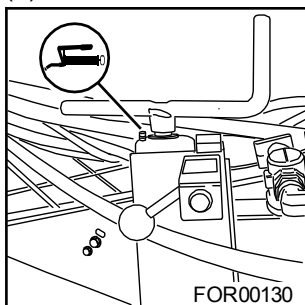


(5)

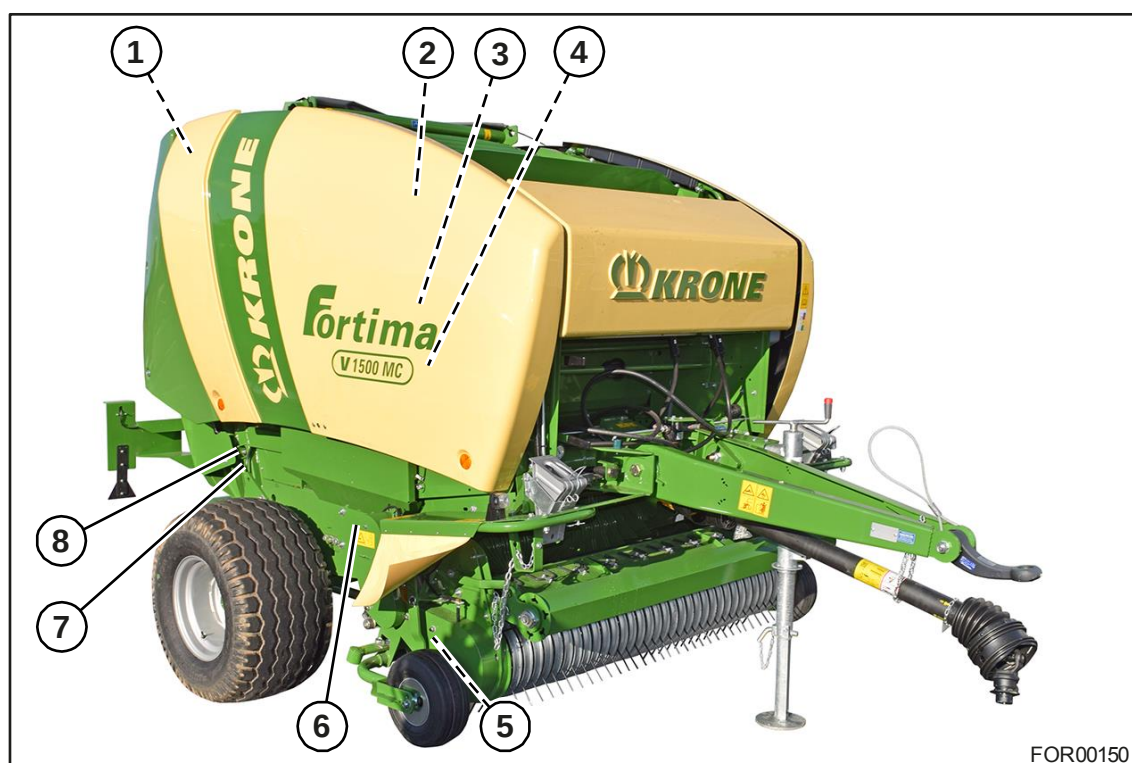


Каждые 100 часов эксплуатации

(6)



Правая сторона машины

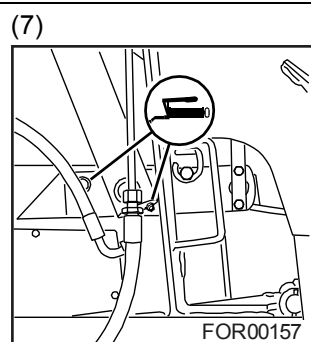
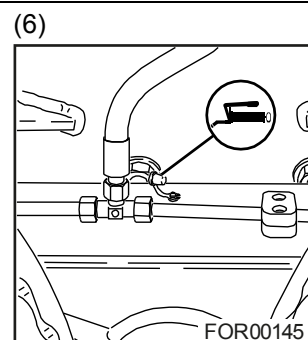
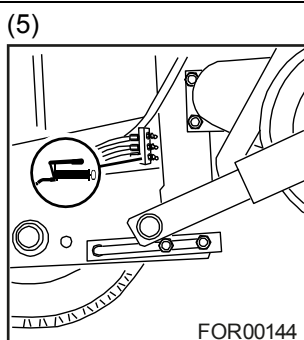
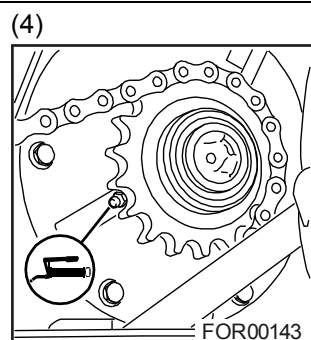
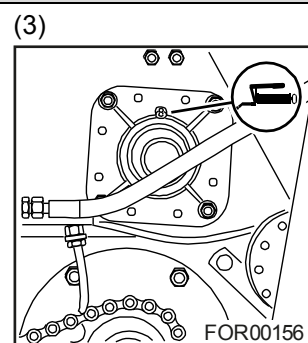
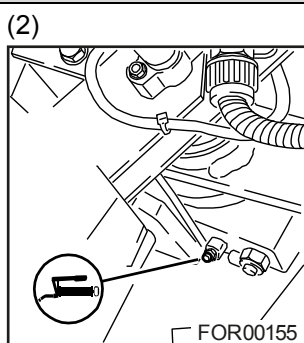
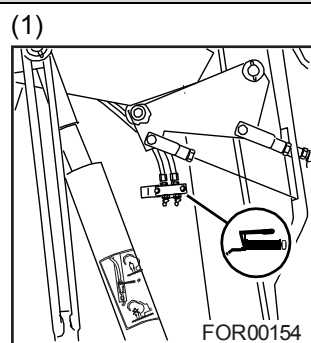


FOR00150

Рис. 194

Изображен пример Fortima V 1500 MC

Каждые 20 часов эксплуатации





ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования вследствие неправильного обращения с жидкостями, находящимися под высоким давлением. Выходящие под высоким давлением жидкости могут проникнуть через кожу и вызвать тяжелые травмы.

- Работы по ремонту гидравлической системы должны выполняться только на станциях технического обслуживания, авторизованных фирмой KRONE.
- Перед разъединением линий необходимо сбросить давление в системе.
- Во время выполнения работ на гидравлической системе необходимо использовать средства индивидуальной защиты (защитные очки и защитные перчатки).
- Выходящая из маленького отверстия жидкость под высоким давлением практически незаметна. Поэтому при поиске мест утечки использовать подходящие вспомогательные средства (например, кусок картона).
- Если жидкость проникла через кожу, немедленно обратиться к врачу. Жидкость нужно максимально быстро удалить из организма. Опасность заражения! Врачам, не имеющим подобного опыта, следует получить соответствующую информацию из компетентных медицинских источников.
- Регулярно контролировать гидравлические шланги, при повреждении и старении заменять! В качестве сменных линий допускаются только оригинальные запчасти фирмы KRONE, так как они отвечают техническим требованиям производителя.
- Перед тем, как снова подать в систему давление, убедитесь, что все соединения герметичны.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! – Гидравлические шланги подвергаются старению

Последствия: опасность для жизни или тяжелые травмы

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

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

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

При замене шлангов использовать только оригинальные запасные части!



Указание

- При работах на гидравлической системе следить за абсолютной чистотой.
- Уровень гидравлического масла проверять всегда перед работой.
- Следить за периодичностью замены гидравлического масла и масляных фильтров для гидросистемы.
- Старое масло утилизировать надлежащим образом.

15.1 Запорный кран заднего откидного борта

Принцип работы запорного крана заднего борта см. в главе Данные по технике безопасности, «Запорный кран заднего борта».

15.2 Блок управления

Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)

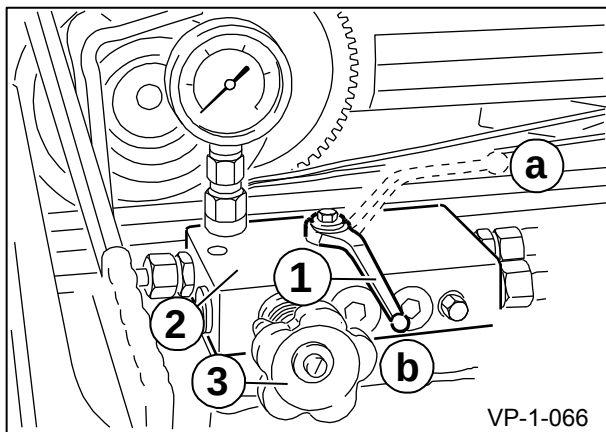


Рис. 195

Блок управления (2) находится с правой передней стороны. Давление прессования регулируется маховичком (3) перед началом работ.

Позиция "a" Парковочная позиция - спустить давление из зажимных цилиндров.

Позиция "b" Рабочее положение

**Указание**

Перед выполнением работ по техобслуживанию перевести запорный кран в позицию "a", чтобы разгрузить зажимные цилиндры.

15.3 Аварийное ручное управление электромагнитными клапанами (режущий аппарат МС)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Повышенная травмоопасность при управлении машиной с помощью аварийного ручного режима.

При управлении машиной в аварийном ручном режиме функции выполняются немедленно без опроса безопасности. Из-за этого опасность травм возрастает!

- Аварийное ручное управление разрешается производить только лицам, умеющим управлять машиной.
- Выполняющее его лицо должно знать, какие компоненты машины управляются соответствующими клапанами.
- Управление клапанами должно выполняться только из безопасной позиции вне зоны действия компонентов машины, движущихся под действием исполнительных элементов.
- Следить за тем, чтобы люди, животные или предметы не находились в опасной зоне.

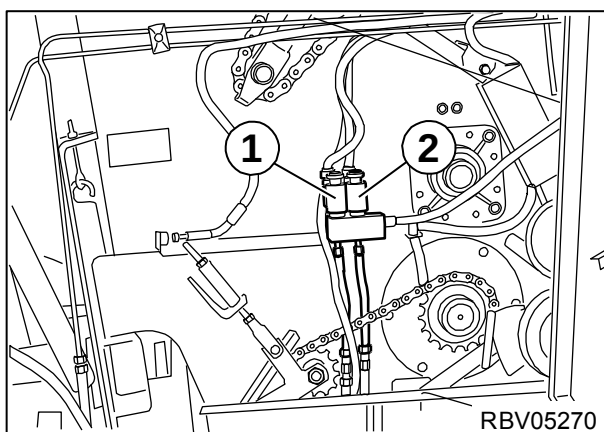


Рис. 196

Электромагнитные клапаны (2) находятся с правой стороны машины за щитком.

На этих электромагнитных клапанах можно при отказе комфортного управления задействовать аварийное ручное включение функции движения подборщика и нулевого включения ножей.

Для этого:

- Ввинтить внутрь расположенные ниже задние винты с шлицевой головкой (1) или винт с накатанной головкой, чтобы подборщик мог бы подниматься или опускаться непосредственно управляющим клапаном на тракторе.



Указание

После того, как комфортная система управления снова начнет исправно работать, вывинтить обратно винт с шлицевой или с накатанной головкой на электромагнитном клапане. Только в этом случае обеспечивается управление подборщиком посредством комфортной системы управления.

15.4 Замена гидравлического масляного фильтра

Fortima V 1500 (MC) / V 1800 (MC)



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.

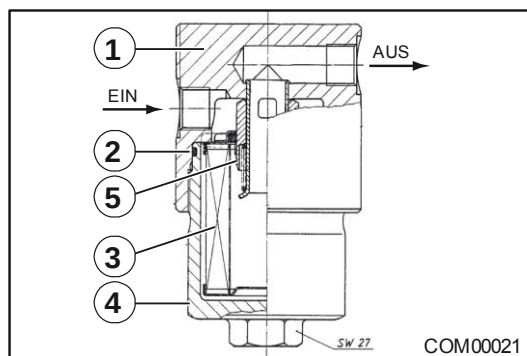
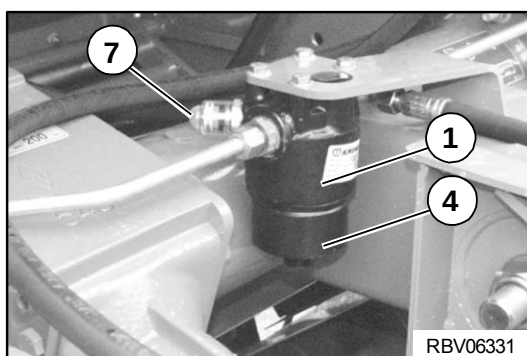


Рис. 197

Выделяемые твердые частицы из гидравлической системы улавливаются посредством фильтра. Фильтрация гидравлического контура служит для того, чтобы предотвратить повреждения на компонентах контура. Фильтр оснащен оптическим указателем загрязненности (7). Указатель загрязненности (7) информирует оптически о степени загрязненности фильтра.



Указание

Контролировать указатель загрязненности перед каждой работой. При зеленом поле индикатора фильтрующий элемент в порядке, при красном — фильтр необходимо заменить.

При запуске холодного двигателя кнопка указателя загрязненности (7) может выскочить. Вдавить кнопку обратно только после достижения рабочей температуры. Если она сразу выскочит снова, нужно заменить фильтрующий элемент.

Замена фильтрующего элемента



Указание

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

- Сбросить давление в гидравлической системе.
- Отвинтить нижнюю часть фильтра (4) от головной части фильтра (1) и очистить.
- Снять фильтрующий элемент (3) и заменить новым фильтрующим элементом (номер заказа 919 730 0).
- Надеть на гильзу клапана (5) новый фильтрующий элемент (3).
- Проверить кольцо круглого сечения (2) и при необходимости заменить новым кольцом круглого сечения с идентичными характеристиками.
- Привинтить нижнюю часть фильтра (4) обратно к головной части фильтра.
- Создать давление в гидравлической системе и проверить ее на герметичность.

15.5 Гидравлические схемы

Схемы гидравлических подключений находятся в приложении.



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".

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

- Установить машину в защищенном от атмосферных воздействий и сухом месте, удаленном от способствующих коррозии веществ.
- Предохранить шины от внешних воздействий, например, масла, консистентной смазки и солнечных лучей.
- Тщательно очистить машину.

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



ВНИМАНИЕ!

Повреждение машины вследствие воздействия струи воды из установки для чистки под высоким давлением

Если при использовании установки для чистки под высоким давлением струя воды направляется непосредственно на подшипники и электрику/электрооборудование, возможно повреждение этих компонентов.

- Не направлять струю воды установки для чистки под высоким давлением на подшипники и электрику/электрооборудование.

- Смазать машину согласно графику смазки. Выделившуюся из опор подшипников консистентную смазку не удалять, так как пояска смазки создает дополнительную защиту от влаги.
- Смазать резьбу установочных винтов и т. п. консистентной смазкой.
- Очистить приводные цепи и цепи транспортера установкой для чистки под давлением и дать им высохнуть.
- Очищенные и высушенные приводные цепи и цепи транспортера смазать моторным маслом.
- Включить машину, чтобы моторное масло распределилось по всем контактным поверхностям.
- Проверить степень износа цепей и цепных звездочек.
- Растянуть карданный вал. Смазать внутренние трубы консистентной смазкой.
- Смазать консистентной смазкой смазочные ниппели на карданном шарнире карданного вала, а также опорные кольца защитных труб, см. в главе "Техническое обслуживание – смазка" раздел "Смазка карданного вала".
- Основательно смазать консистентной смазкой не имеющие покрытия штоки поршней всех гидравлических цилиндров и втянуть их как можно глубже.
- Смазать маслом все шарниры рычагов и опоры, где нет возможности для смазки маслом.
- Отремонтировать места повреждения лакового покрытия, места без покрытия тщательно законсервировать антикоррозионным средством.
- Проверить свободный ход всех подвижных деталей. При необходимости демонтировать, очистить, смазать и снова смонтировать.
- Если потребуется замена деталей, использовать только оригинальные запчасти KRONE.

**Указание**

Все работы по техобслуживанию, подлежащие проведению до следующей уборки урожая, запишите и заблаговременно закажите. Дилеру фирмы KRONE лучше проводить техобслуживание и возможно необходимые ремонтные работы вне уборочного сезона.

Наклейка изоляционной ленты на тормозной шкив

Рис. 198

- Во избежание коррозии на тормозе вязального материала обклеить тормозную поверхность шкива (2) изоляционной лентой (1).

16.2 Перед началом нового сезона



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".
- Удалить изоляционную ленту на тормозе вязального материала, см. главу Первый ввод в эксплуатацию, «Подготовка тормоза вязального материала».
- Перед повторным вводом в эксплуатацию запустить процесс вязки и намотки и прокрутить рукой. При этом проверить функции пусковых приспособлений процесса вязки и намотки.
- Смазать пластичной смазкой все точки смазки и смазать маслом цепи. Стереть выступившую смазку с точек смазки.
- Проверить уровень масла в главном редукторе, при необходимости добавить масло.
- Проверить герметичность гидравлических шлангов и линий и при необходимости заменить.
- Проверить прочность крепления всех винтов и при необходимости подтянуть.
- Проверить все электрические соединительные кабели, а также освещение и при необходимости отремонтировать или заменить.
- Проверить общую настройку машины, при необходимости скорректировать.
- Проверить функции устройств управления.
- Еще раз внимательно прочесть инструкцию по эксплуатации.

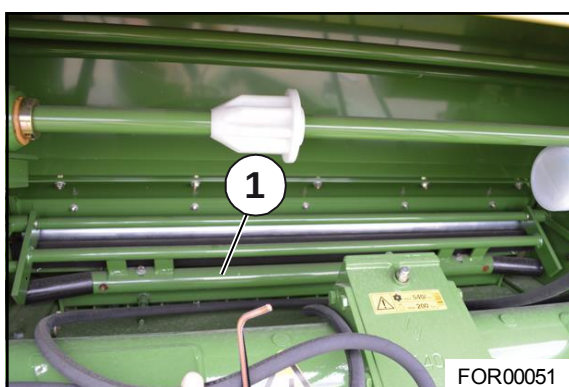


Рис. 199

- Удалить ржавчину на растягивающей дуге (1) (при вязке сеткой).

Удаление изоляционной ленты с тормозного шкива



Рис. 200

- Удалить изоляционную ленту (1), которая была наклеена в конце сезона, с тормозной поверхности шкива (2).

17 Неисправности - причины и устранение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

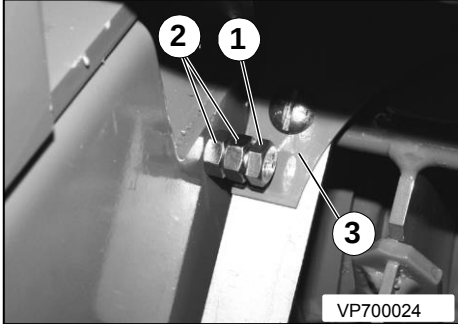
- Чтобы избежать несчастных случаев, следует прочитать стандартные процедуры по охране труда в главе Безопасность и учитывать их, см. главу Безопасность "Стандартные процедуры по охране труда".

17.1 Общие неисправности

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Подборщик не опускается	Не вставлен гидравлический шланг	Вставить гидравлический шланг в соответствующую муфту
Заторы во входной зоне. При наличии заторов немедленно остановить и выключить вал отбора мощности, так как иначе возможны повреждения планок транспортера. Устранить заторы	Неравномерные или слишком большие валки	Разделить валки
	Слишком большая скорость движения	Снизить скорость движения. В начале процесса прессования двигаться с замедленной скоростью до поступления загруженной кормовой массы в пресс-камеру
	Машина сцеплена не горизонтально	Навесить машину спереди выше. Изменить высоту дышла таким образом, чтобы обеспечить равномерный переход от подборщика к каналу
Короткая кормовая масса плохо передается подборщиком на режущий валец	Машина спереди стоит слишком низко	Навесить машину спереди выше. Изменить высоту дышла таким образом, чтобы обеспечить равномерный переход от подборщика к каналу
При бочкообразных рулонах обмоточный материал рвется посередине	Пресс-камера наполняется неравномерно	Ехать попеременно с обеих сторон валка
	Недостаточное количество витков	Увеличить количество витков
	Слишком тугий тормоз сетки	Ослабить тормоз сетки
	Держатель для расширения сетки установлен слишком агрессивно	Отрегулировать устройство растягивания по ширине
	Транспортер включается слишком поздно	Изменить точку переключения
Рулоны имеют коническую форму	Пресс-камера наполняется с одной стороны	Следить за равномерным наполнением при прессовании, замедлить движение, в первую очередь, в конце процесса прессования рулона
	Слишком быстрое движение в конце процесса прессования	В конце процесса прессования замедлить скорость движения
	Шпагат или обмоточный материал порван	Использовать шпагат или обмоточный материал только предусмотренного качества
	Недостаточное число обмоток Шпагат/обмоточный материал стягивается	Установить устройство вязки шпагатом на более узкий шаг вязки или при использовании обмоточного материала увеличить количество обмоток
Шпагат при запуске не заправляется	Прижимные ролики на пусковом устройстве имеют слишком тугий ход	Смазать опору или слегка ослабить болт на прижимных роликах и снова законтрить
Шпагат соскальзывает с краев рулона	Кормовая масса очень сухая или ломкая	Установить ограничитель шпагата на вязальном устройстве дальше вовнутрь
Направляющие полозья шпагата для двойной вязки не захватываются	Цепь двойной вязки слишком ослаблена	Натянуть цепь посредством устройства натяжения цепи
Сетка рвется сразу после пуска или во время обмотки	Ножевой брус снова опустился сразу после пуска	Удалить загрязнения
	Тормоз рулона установлен слишком жестко	Проверить регулировку тормозного устройства
	Ножевой брус стоит слишком глубоко	Проверить регулировку ножевого бруса

Неисправности - причины и устранение

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Сетка в процессе пуска не транспортируется	Сетка имеет неправильные размеры	Использовать рулоны сетки только предписанных размеров
	Натяжной ролик не прижимается к клиновому ремню или свободный ход кулачковой муфты заклинивает	Проверить серводвигатель или разблокировать свободный ход. Удалить имеющиеся загрязнения
	Рулоны сетки вставлены неправильно в крепежное устройство и / или тормозное устройство рулона неправильно отрегулировано	Вставить рулон сетки в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Отрегулировать тормоз рулона сетки
	Сетка неправильно вставлена в обматывающее устройство	Вынуть сетку из обматывающего устройства и вставить заново согласно инструкции по эксплуатации
	Загрязнения перед и на стартовых вальцах могут привести в проскальзыванию	После длительного использования устройства вязки шпагатом удалить грязь в обмоточном устройстве
	Канал забит соломой	Демонтировать и очистить режущие ножи
	Натяжной ролик клинового ремня не может достаточно далеко перемещаться вниз	Удалить кормовую массу между держателем защиты и планкой натяжного ролика
Сетка наматывается вокруг резинового ролика	Сетка недостаточно далеко свисает в канале	Ослабить тормоз сетки При вязке двигаться с числом оборотов вала отбора мощности 540 об/мин
	После длительного простоя сетка приклеивается к резиновому ролику	После длительного простоя снова заправить сетку
Сетка не чисто обрезается	Ножевой брус не опускается полностью вниз	Удалить загрязнения
	Тупые ножи	Заменить ножи
Сетка не доходит до наружной кромки рулона	Сетка в процессе обмотки плохо тормозится	Проверить регулировку тормозного устройства
	Сетка застряла на отрезных ножах	Проверить регулировку отрезных ножей
	Стартовые вальцы обматывающего устройства изогнуты	Проверить обматывающее устройство, при необходимости заменить
	Кормовая масса между спиральным вальцом и чистиком	Отрегулировать чистик
	Держатель для расширения сетки не работает	Провернуть держатель для расширения сетки
	Чистик режущего или подающего вальца засорен	Перед запуском сетки еще раз поменять сторону в валке
Задний борт не открывается надлежащим образом	Не вставлен гидравлический шланг	Вставить гидравлический шланг в соответствующую муфту
Рулон не выкатывается или выкатывается слишком медленно из пресс-камеры	Слишком сильное наполнение с боков или давление прессования слишком велико	Не ехать сильно в сторону
Шпагат не отрезается	Держатель для расширения сетки откинут вниз	Откинуть держатель для расширения сетки вверх
Сетка затягивается при прессовании	Сетка слишком далеко свисает в канале	Сильней натянуть пружину для тормоза сетки
		При вязке двигаться с числом оборотов вала отбора мощности 540 об/мин

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Сетка не достигает рулона	Из-за ломкой кормовой массы направляющая пластина (3) нажимается вверх.	Монтировать болт (1) M8 x 40 и гайки (2) справа и слева от направляющей пластины (3). 

Неисправности - причины и устранение

17.2 Неисправности на централизованной системе смазки цепей

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Низкий расход масла	Низкое давление	Насос работает тяжело, грязь в насосной зоне - очистить Насос не входит внутрь на полный ход - отрегулировать согласно инструкции по эксплуатации Клапан насоса не закрывается надлежащим образом - демонтировать, очистить или заменить
	Слишком густое масло	заменить рекомендованным маслом
	Система загрязнена	все измерительные клапаны очистить или заменить
Слишком высокий расход масла	Главная труба разорвана	Отремонтировать или заменить
	Масло слишком жидкое	- перемещаться с более густым маслом - уменьшить ход насоса
Сухой ход машины	Отсутствует давление	Насос не работает - отремонтировать, согласовать или заменить Главная труба разорвана - Отремонтировать или заменить Система без масла - удалить воздух из системы (см. главу "Централизованная смазка цепей")
	Система засорена	Загрязнение - Очистить систему, все измерительные клапаны очистить или заменить. Труба зажата - Отремонтировать или заменить
Насос не входит внутрь на полный ход.	Масло слишком густое, форсунка засорена.	- заменить рекомендованным маслом - очистить форсунки

17.3

Сообщения об ошибке терминала управления фирмы KRONE

Появляющиеся на дисплее сообщения об ошибках описаны в главе «Терминал» в приложении.

18 Утилизация машины

18.1 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.

1	Подключение терминала	3
1.1	Подключение терминала KRONE BETA II.....	3
1.2	Подключение терминала ISOBUS фирмы KRONE (CCI 1200).....	5
1.3	Подключить терминал ISOBUS другого производителя.....	7
1.4	Подключение камеры к терминалу KRONE ISOBUS CCI 1200	8
2	Терминал BETA II фирмы KRONE	9
2.1	Аварийной кнопки ISOBUS нет в наличии	9
2.2	Включение / выключение терминала	10
2.3	Зоны индикации на дисплее	11
3	Терминал ISOBUS фирмы KRONE (CCI 1200)	12
3.1	Сенсорный дисплей	12
3.2	Включение / выключение терминала	13
3.3	Зоны индикации на дисплее	14
3.4	Структура приложения машины KRONE.....	14
3.5	Настройка единиц измерения на терминале.....	15
4	Терминал ISOBUS другого производителя.....	16
4.1	Аварийной кнопки ISOBUS нет в наличии	16
4.2	Функции, отличающиеся от терминала ISOBUS CCI фирмы KRONE	17
5	Терминал - функции машины	18
5.1	Строка состояния	18
5.2	Клавиши	19
5.3	Индикации на основном экране	20
5.4	Вызов основного экрана	22
5.5	Автоматический вызов экрана движения по дороге	22
5.6	Настройка диаметра рулона	23
5.7	Настройка давления прессования.....	24
6	Меню терминала	25
6.1	Структура меню.....	25
6.2	Повторяющиеся символы	26
6.3	Вызов уровня меню.....	27
6.4	Выбор меню.....	27
6.5	Изменение значения.....	28
6.6	Изменение режима	29
6.7	Меню 1 «Число витков сетки» (вязка сеткой)	30
6.8	Меню 2 "Число позиций шпагата" (вязка шпагатом)	30
6.9	Меню 3 «Предварительная сигнализация»	31
6.10	Меню 4 «Задержка начала вязки» (вязка сеткой)	31
6.11	Меню 4 "Задержка начала вязки" (вязка шпагатом).....	32
6.12	Меню 7 «Чувствительность индикации направления»	33
6.13	Меню 8 "Выбор вида вязки" (для исполнения "Вязка сеткой и шпагатом").....	34
6.14	Меню 9 «Корректировка наполнения»	35
6.15	Меню 10 «Ручное управление» (при выбранной вязке сеткой)	36
6.16	Меню 10 «Ручное управление» (при выбранной вязке шпагатом)	37
6.17	Меню 13 "Счетчики"	38
6.17.1	Меню 13-1 «Счетчик клиента»	39
6.17.2	Меню 13-2 «Общий счетчик»	40
6.18	Меню 14 "ISOBUS"	41
6.18.1	Меню 14-9 «Переключение между терминалами»	42
6.19	Меню 15 «Настройки».....	43
6.19.1	Меню 15-1 «Тест датчиков»	43
6.19.1.1	Настройка датчиков B09/B10 «Индикация наполнения слева/справа».....	45
6.19.1.2	Настройка датчиков B09/B10 «Индикация наполнения слева/справа».....	46
6.19.1.3	Настройка датчика B30 «Контроль ножей» (в исполнении с режущим аппаратом MC)	47
6.19.1.4	Настройка датчика B62 «Вязка 2 (активна)».....	48
6.19.2	Меню 15-2 "Тестирование исполнительных элементов"	48
6.19.3	Меню 15-3 "Информация о программном обеспечении"	51
7	Терминал – сообщения об ошибках	52

7.1	Неисправности электрики / электроники.....	52
7.1.1	Сообщения об ошибках	52
7.1.1.1	Возможные виды ошибок (FMI).....	53
7.1.2	Устранение ошибок датчика/исполнительного механизма	54
7.1.3	Список ошибок	54

1 Подключение терминала

1.1 Подключение терминала KRONE BETA II

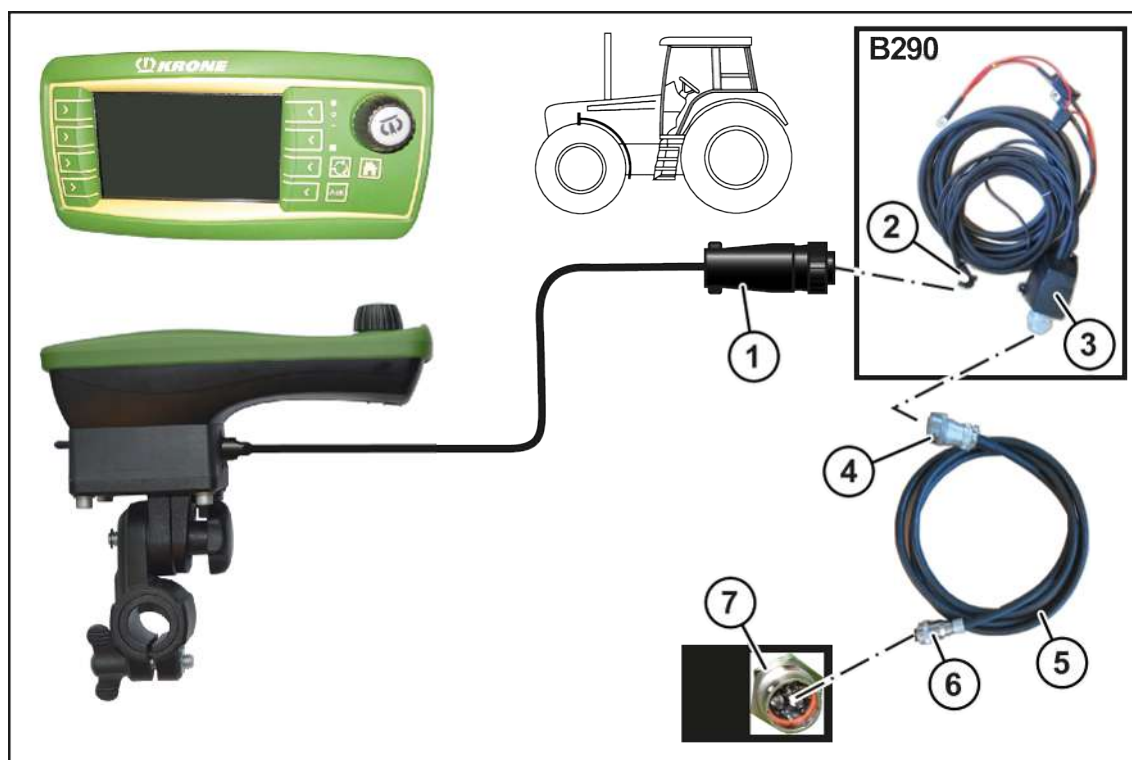
УКАЗАНИЕ

Короткое замыкание из-за загрязнений и влажности в штекерном соединении

Короткое замыкание может повлечь за собой повреждения машины.

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

Тракторы без системы ISOBUS



EQ003-078

- ✓ Машина остановлена и предохранена, см. главу Данные по технике безопасности «Остановка и предохранение машины».
- ✓ Смонтировано вспомогательное оборудование B290 «Дополнительное оснащение для трактора от фирмы KRONE».

Соединение терминала с трактором

- ▶ Подсоединить 9-полюсный штекер (1) терминала к 9-полюсной розетке (2) (In-cab).

Соединение трактора с машиной

ИНФОРМАЦИЯ

Для исполнения "Электроника Комфорт"

Касательно подключения терминала соблюдать указания из руководства по вспомогательному оборудованию B121 "Комплект кабелей для терминала CCI".

ИНФОРМАЦИЯ

При заказе кабеля (5) нужно указать номер заказа 20 085 866 *.

- ▶ Подсоединить 9-полюсный штекер (4) кабеля (5) к 9-полюсной розетке ISOBUS (3) трактора.
- ▶ Подсоединить 11-полюсный штекер (6) кабеля (5) к 11-полюсной розетке (7) машины.

Тракторы со встроенной системой ISOBUS



EQ003-120

- ✓ Машина остановлена и предохранена, см. главу Данные по технике безопасности «Остановка и предохранение машины».

Соединение терминала с трактором

- ▶ Подсоединить 9-полюсный штекер (1) терминала к 9-полюсной розетке (2) (In-cab).

Соединение трактора с машиной

ИНФОРМАЦИЯ

При заказе кабеля (5) нужно указать номер заказа 20 085 866 *.

- ▶ Подсоединить 9-полюсный штекер (4) кабеля (5) к 9-полюсной розетке ISOBUS (3) трактора.
- ▶ Подсоединить 11-полюсный штекер (6) кабеля (5) к 11-полюсной розетке (7) машины.

1.2 Подключение терминала ISOBUS фирмы KRONE (CCI 1200)

УКАЗАНИЕ

Короткое замыкание из-за загрязнений и влажности в штекерном соединении

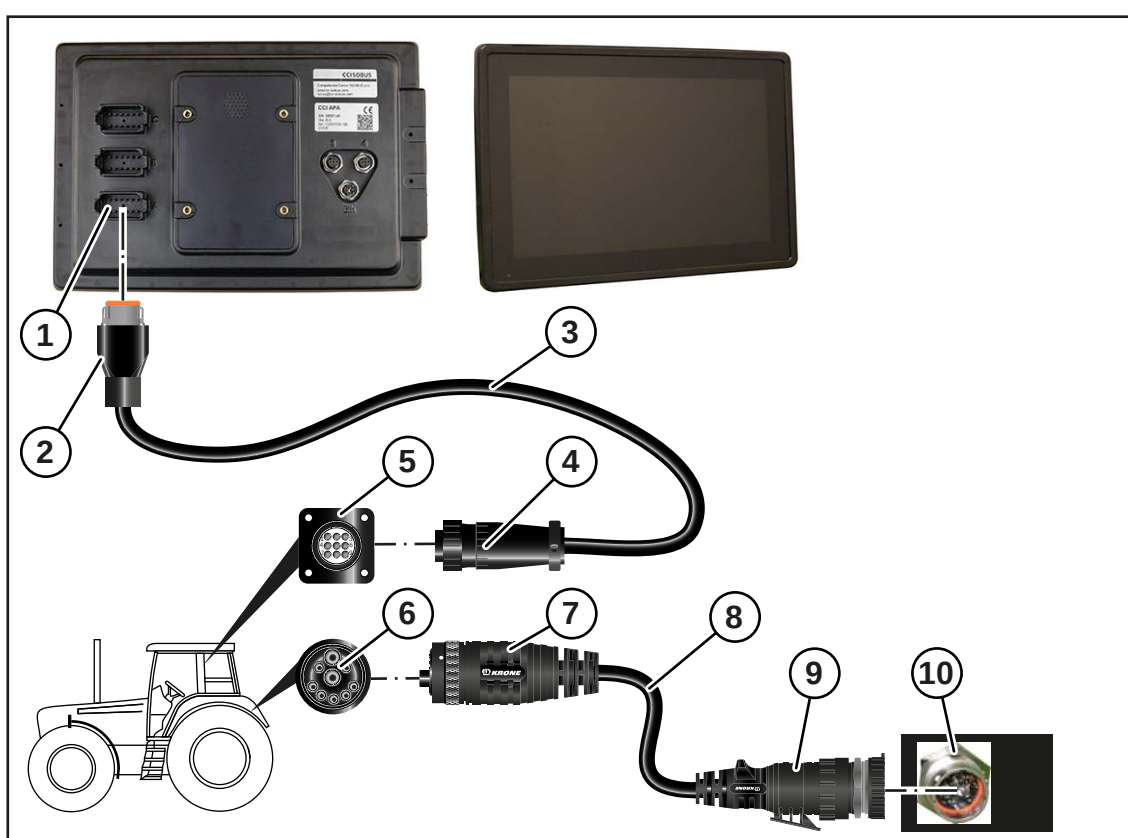
Короткое замыкание может повлечь за собой повреждения машины.

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

ИНФОРМАЦИЯ

Для монтажа терминала в кабине трактора соблюдать имеющуюся в комплекте инструкцию по эксплуатации терминала.

Тракторы со встроенной системой ISOBUS



EQ001-173

- ✓ Машина остановлена и предохранена, Обездвижить и обезопасить машину.

Соединение терминала с трактором

- ▶ Соединить 12-полюсный штекер (2) кабеля (3) с 12-полюсной розеткой (1) терминала.
- ▶ Соединить 9-полюсный штекер (4) кабеля (3) с 9-полюсной розеткой (5) (In-cab).

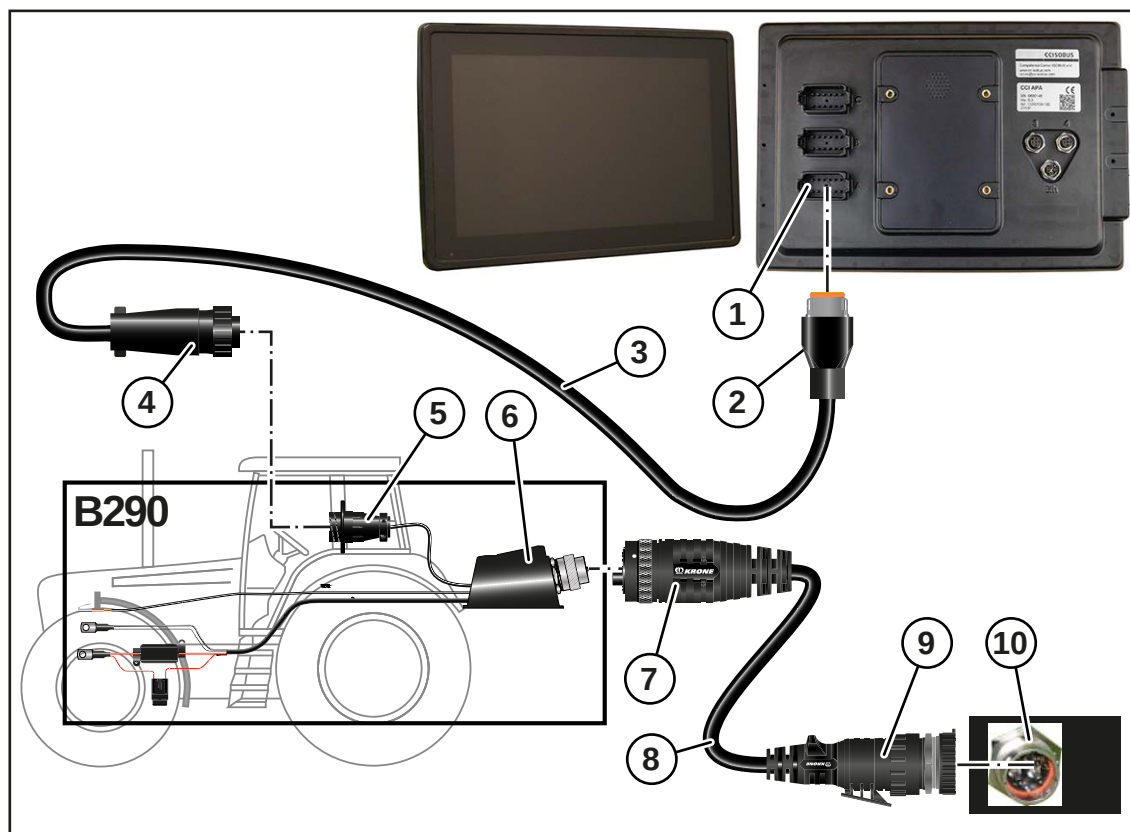
Соединение трактора с машиной

ИНФОРМАЦИЯ

При заказе кабеля (8) нужно указать номер заказа 20 086 886 *.

- ▶ Соединить 9-полюсный штекер (7) кабеля (8) с 9-полюсной розеткой ISOBUS (6) трактора.
- ▶ Соединить 11-полюсный штекер (9) кабеля (8) с 11-полюсной розеткой (10) машины.

Тракторы без системы ISOBUS



EQ001-181

- ✓ Машина остановлена и предохранена, Обездвижить и обезопасить машину.
- ✓ Смонтировано вспомогательное оборудование B290 «Дополнительное оснащение для трактора от фирмы KRONE».

Соединение терминала с трактором

- ▶ Соединить 12-полюсный штекер (2) кабеля (3) с 12-полюсной розеткой (1) терминала.
- ▶ Соединить 9-полюсный штекер (4) кабеля (3) с 9-полюсной розеткой (5) (In-cab).

Соединение трактора с машиной

ИНФОРМАЦИЯ

При заказе кабеля (8) нужно указать номер заказа 20 086 886 *.

- ▶ Соединить 9-полюсный штекер (7) кабеля (8) с 9-полюсной розеткой ISOBUS (6) трактора.
- ▶ Соединить 11-полюсный штекер (9) кабеля (8) с 11-полюсной розеткой (10) машины.

1.3

Подключить терминал ISOBUS другого производителя.

УКАЗАНИЕ

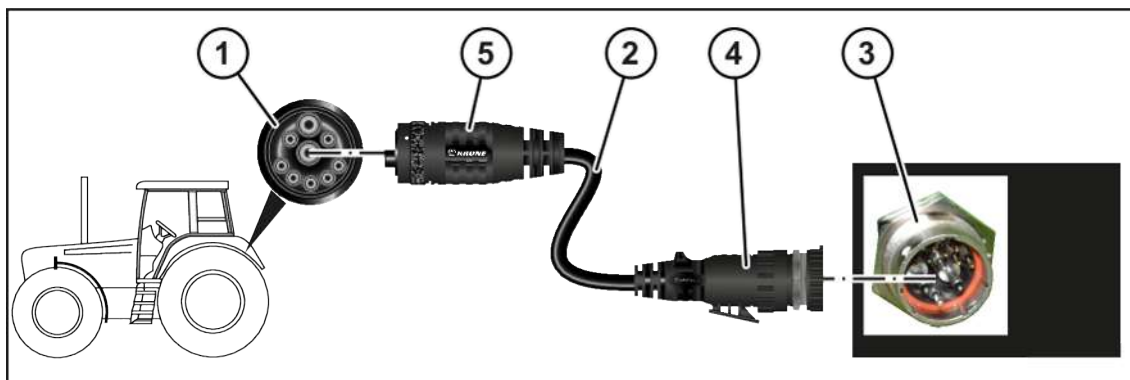
Короткое замыкание из-за загрязнений и влажности в штекерном соединении

Короткое замыкание может повлечь за собой повреждения машины.

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

ИНФОРМАЦИЯ

Для монтажа терминала в кабине трактора соблюдать имеющуюся в комплекте инструкцию по эксплуатации терминала.



EQ001-146

- ✓ Машина остановлена и предохранена, Обездвижить и обезопасить машину.

Соединение трактора с машиной

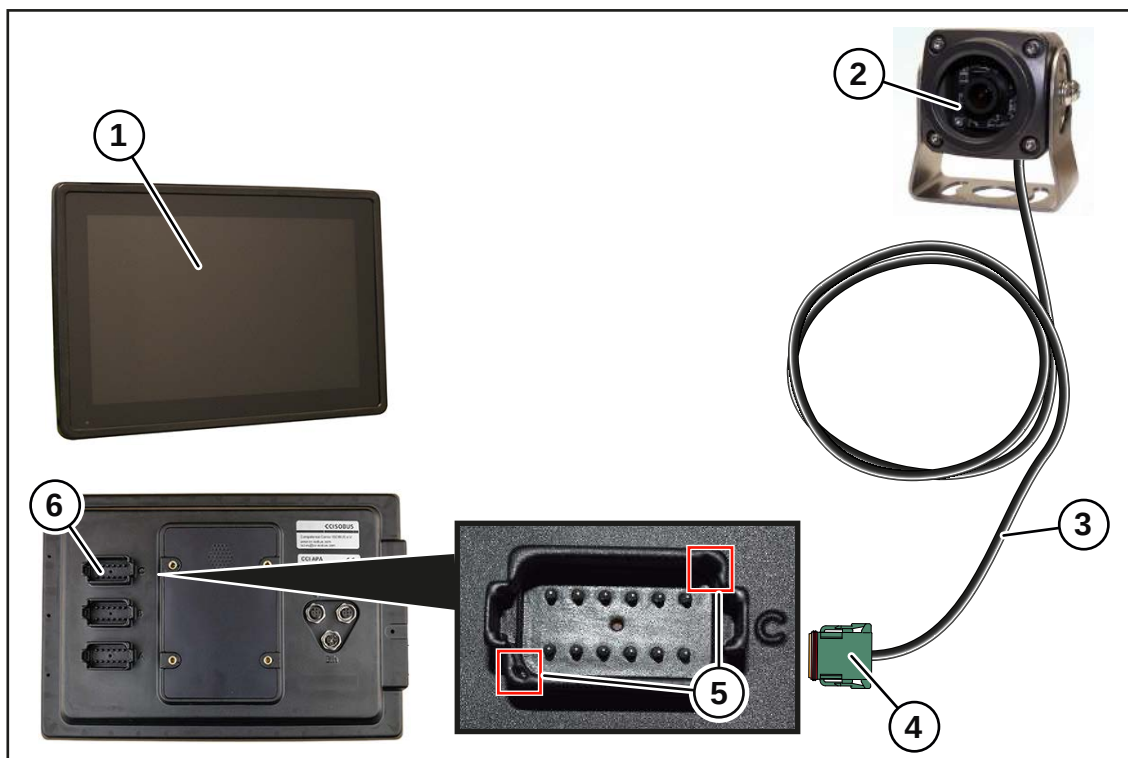
- ▶ Соединить 9-полюсный штекер (5) кабеля (2) с 9-полюсной розеткой ISOBUS (1) трактора.
- ▶ Соединить 11-полюсный штекер (4) кабеля (2) с 11-полюсной розеткой (3) машины.

Соединение терминала с трактором

ИНФОРМАЦИЯ

Подробности монтажа терминала описаны в инструкции по эксплуатации производителя терминала ISOBUS.

1.4 Подключение камеры к терминалу KRONE ISOBUS CCI 1200



EQ000-212

- ▶ Вставьте кабель (3) камеры (2) со штекером (4) в гнездо С (6) терминала KRONE ISOBUS CCI 1200 (1).
- ▶ Для правильного подключения штекера (4), соблюдайте положение выделенных на рис. мест (5).

2 Терминал BETA II фирмы KRONE

УКАЗАНИЕ

Из-за попадания воды в терминал возникают сбои в его работе. Вследствие этого больше нельзя безопасно управлять машиной.

- ▶ Предохранять терминал от попадания воды.
- ▶ Если машина длительное время не используется (например, зимой), необходимо хранить терминал в сухом помещении.
- ▶ При монтажных и ремонтных работах, особенно при сварочных работах на машине, отключить подачу напряжения на терминал.



EQG001-002

Электронное оборудование машины состоит в основном из рабочего компьютера (1), терминала (2), а также управляющих и функциональных элементов.

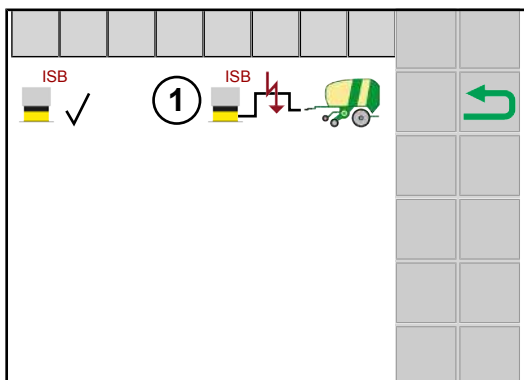
Рабочий компьютер (1) находится с правой стороны машины под боковым кожухом.

Функции рабочего компьютера (1):

- Управление встроенными в машину исполнительными механизмами.
- Передача сообщений об ошибке.
- Оценка датчиков.
- Диагностика датчиков и исполнительных механизмов.

При помощи терминала (2) водителю сообщается информация, и производятся настройки для эксплуатации машины, которые регистрируются и в последующем обрабатываются рабочим компьютером (1).

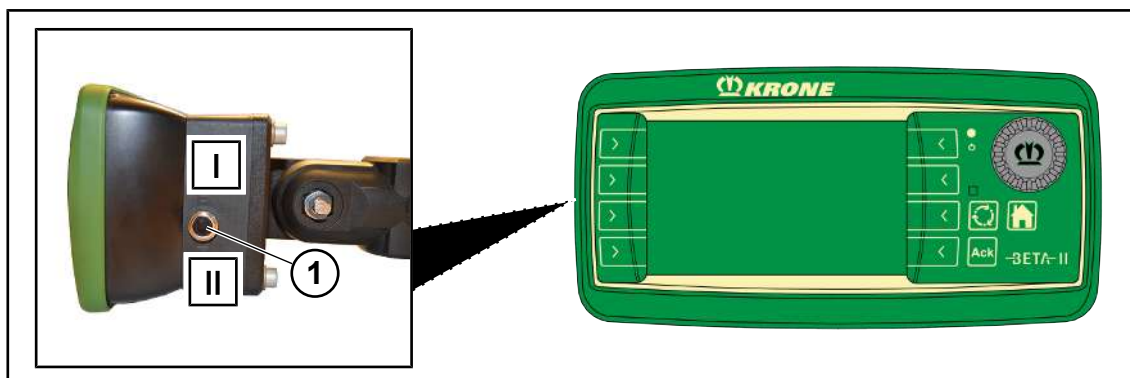
2.1 Аварийной кнопки ISOBUS нет в наличии



EQG000-022

Терминал BETA II фирмы KRONE не имеет аварийной кнопки ISOBUS. На дисплее отображается символ (1). Отключение функций машины посредством аварийной кнопки ISOBUS не доступно.

2.2 Включение / выключение терминала



EQ001-029

- ▶ Перед первым включением проверьте правильность и надежность крепления соединений.

Включение

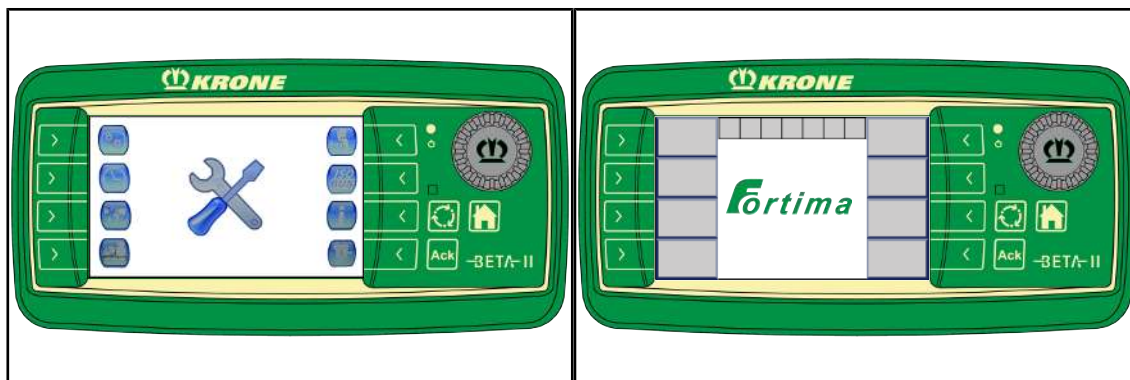
- ▶ Перевести тумблер (1) из положения I в положение II.
 - ⇒ Если машина не подключена, на дисплее после включения появляется главное меню.
 - ⇒ Если машина подключена, на дисплее после включения появляется режим движения по дороге.
- ➔ Терминал готов к работе.

Выключение

- ▶ Перевести тумблер (1) из положения II в положение I.

При неподключенной машине «Главное окно»

При подключенной машине «Экран режима движения по дороге»



EQG001-003

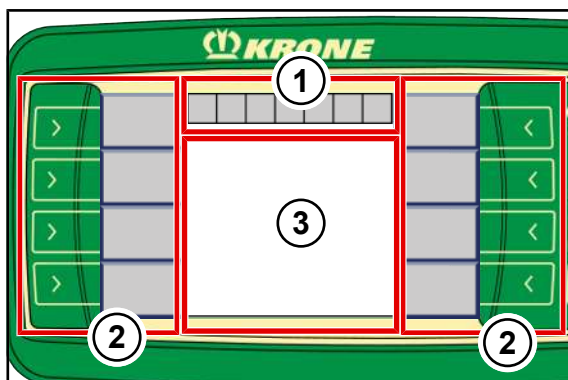
ИНФОРМАЦИЯ

- ▶ Для получения дополнительной информации о принципе действия терминала управления см. инструкцию по эксплуатации терминала управления.

ИНФОРМАЦИЯ

При первом включении конфигурация машины загружается в терминал управления и сохраняется в его памяти. Процесс загрузки может продолжаться несколько минут.

2.3 Зоны индикации на дисплее



EQ001-033

Дисплей терминала разделен на следующие области:

Строка состояния (1)

В строке состояния (1) отображаются фактические состояния машины (в зависимости от оснастки), [см. страницу 18](#).

Клавиши (2)

Посредством задействования клавиш (2) возле символов на серых полях выполняется управление машиной, [см. страницу 19](#).

Главное окно (3)

Имеются следующие виды главного окна:

- Экран режима движения по дороге
- Основной экран (основные экраны), [см. страницу 22](#)
- Уровень меню, [см. страницу 27](#)

3 Терминал ISOBUS фирмы KRONE (CCI 1200)

УКАЗАНИЕ

Из-за попадания воды в терминал возникают сбои в его работе. Вследствие этого больше нельзя безопасно управлять машиной.

- ▶ Предохранять терминал от попадания воды.
- ▶ Если машина длительное время не используется (например, зимой), необходимо хранить терминал в сухом помещении.
- ▶ При монтажных и ремонтных работах, особенно при сварочных работах на машине, отключить подачу напряжения на терминал.

Система ISOBUS - это стандартная международная система связи для сельскохозяйственных машин и систем. Соответствующее обозначение стандарта: ISO 11783 Сельскохозяйственная система ISOBUS обеспечивает обмен информацией и данными между трактором и машиной различных производителей. Для этой цели стандартизованы как штекерные соединения, так и сигналы, необходимые для связи и передачи команд. Система позволяет также управление машинами посредством пультов управления (терминалов), уже имеющихся на тракторе или установленных, например, в кабине трактора. Соответствующие сведения приведены в технической документации системы управления или на самих устройствах.

Машины KRONE, оборудованные устройствами ISOBUS, согласованы с этой системой.



EQG000-057

Электронное оборудование машины состоит в основном из рабочего компьютера (1), терминала (2), а также управляющих и функциональных элементов.

Рабочий компьютер (1) находится с правой стороны машины под боковым кожухом.

Функции рабочего компьютера (1):

- Управление встроенными в машину исполнительными механизмами.
- Передача сообщений об ошибке.
- Оценка датчиков.
- Диагностика датчиков и исполнительных механизмов.

При помощи терминала (2) водителю сообщается информация, и производятся настройки для эксплуатации машины, которые регистрируются и в последующем обрабатываются рабочим компьютером (1).

3.1 Сенсорный дисплей

Для управления меню и ввода значений/данных терминал оснащен сенсорным дисплеем. При помощи касания дисплея можно вызывать функции и изменять выделенные синим шрифтом значения.

3.2 Включение / выключение терминала



EQ001-174

- ▶ Перед первым включением проверьте правильность и надежность крепления соединений.

ИНФОРМАЦИЯ

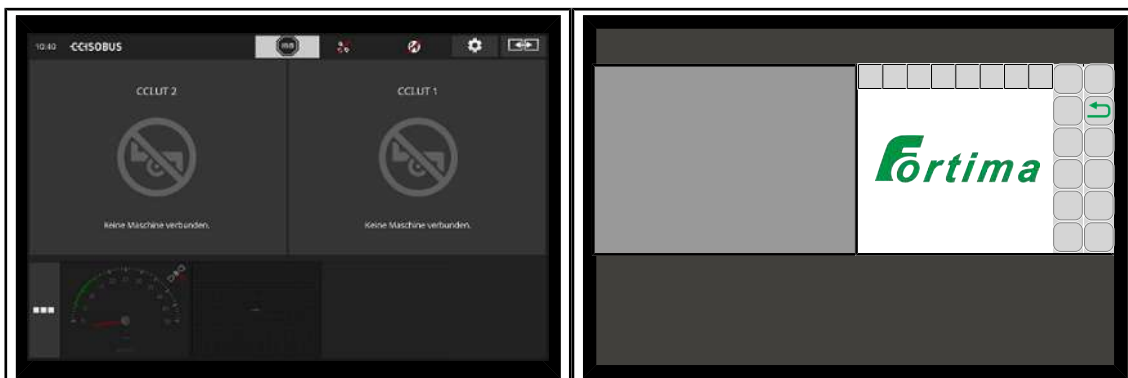
При первом включении конфигурация машины загружается в терминал управления и сохраняется в его памяти. Процесс загрузки может продолжаться несколько минут.

Включить

- ▶ Нажать клавишу (1) и удерживать ее нажатой.
 - ⇒ При неподключенной машине на дисплее после включения отображается главное меню.
 - ⇒ При подключенной машине на дисплее после включения отображается экран режима движения по дороге.
- ➔ Терминал готов к работе.

При неподключенной машине: «Главное меню»

При подключенной машине: «Экран режима движения по дороге»



EQG000-056

После запуска терминала управления отображается дисплей с альбомной ориентацией. Информацию про переключение дисплея на портретную ориентацию или полноэкранный режим отображения доступных приложений на терминале управления см. инструкцию по эксплуатации терминала CCI.

Выключить

- ▶ Нажать клавишу (1) и удерживать ее нажатой.

ИНФОРМАЦИЯ

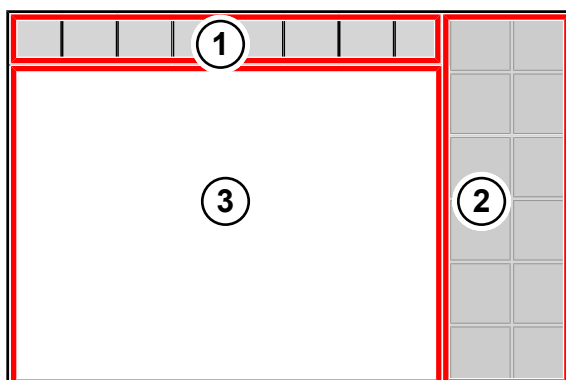
- Для получения дополнительной информации о принципе действия терминала управления см. инструкцию по эксплуатации терминала управления.

3.3 Зоны индикации на дисплее

Поз.	Наименование	Пояснение
1	Строка состояния	
2	Главный вид слева/справа	Для управления машиной KRONE рекомендует отобразить приложение машины на экране главного вида.
3	Экран информации	На экране информации можно выбрать и отобразить дополнительные приложения из меню приложений. Приложения можно перетащить на экран главного вида.

ИНФОРМАЦИЯ

- Для получения дополнительной информации о принципе действия терминала управления см. инструкцию по эксплуатации терминала управления.

3.4 Структура приложения машины KRONE

EQG000-059

Приложение машины KRONE разделено на следующие области:

Строка состояния (1)

В строке состояния (1) отображаются фактические состояния машины (в зависимости от оснастки), [см. страницу 18](#).

Клавиши (2)

Машина управляется нажатием клавиш (2) посредством сенсорной функции, [см. страницу 19](#).

Главное окно (3)

Значения (цифры), выделенные синим цветом, в главном окне можно выбрать нажатием.

Имеются следующие виды главного окна:

- Экран режима движения по дороге
- Основной экран (основные экраны), [см. страницу 22](#)
- Уровень меню, [см. страницу 27](#)

3.5 Настройка единиц измерения на терминале

На терминале в меню "Настройки пользователя" можно установить единицы измерения метрической или имперской системы. Эта настройка принимается после каждого нового пуска терминала, также для ПО машины.

Порядок действия и другие настройки описаны в инструкции по эксплуатации терминала.

4 Терминал ISOBUS другого производителя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при использовании терминалов других производителей или прочих пультов управления.

При использовании терминалов и прочих пультов управления, поставленных не фирмой KRONE, нужно принять во внимание, что пользователь:

- ✓ принимает на себя ответственность за пользование машинами KRONE при использовании машины с пультами управления (терминалами / прочими элементами управления), поставленными не фирмой KRONE.
 - ✓ по возможности соединяет между собой только те системы, которые предварительно были подвергнуты тесту AEF/DLG/VDMA (т. н. ТЕСТУ НА СОВМЕСТИМОСТЬ ISOBUS).
 - ✓ обязан соблюдать указания по обслуживанию и правила техники безопасности поставщика пульта управления (или терминала) ISOBUS.
 - ✓ обязан обеспечить, чтобы используемые элементы управления и устройства управления машины подходили друг к другу по уровню IL (IL = Implementations Level; описывает уровни совместимости различных версий программного обеспечения) (условие: IL равен или выше).
- Перед использованием машины проверить, все ли функции машины выполняются согласно приложенной инструкции по эксплуатации.

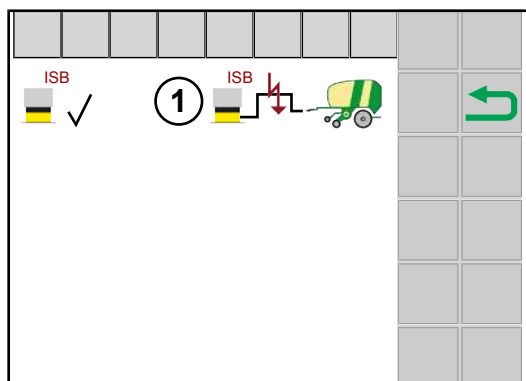
ИНФОРМАЦИЯ

Системы ISOBUS фирмы KRONE регулярно проходят ТЕСТ НА СОВМЕСТИМОСТЬ ISOBUS (тест AEF/DLG/VDMA). Для управления данной машиной требуется, как минимум, уровень применения (Implementation Level) 3 системы ISOBUS.

Система ISOBUS - это стандартная международная система связи для сельскохозяйственных машин и систем. Соответствующее обозначение стандарта: ISO 11783 Сельскохозяйственная система ISOBUS обеспечивает обмен информацией и данными между трактором и машиной различных производителей. Для этой цели стандартизированы как штекерные соединения, так и сигналы, необходимые для связи и передачи команд. Система позволяет также управление машинами посредством пультов управления (терминалов), уже имеющихся на тракторе или установленных, например, в кабине трактора. Соответствующие сведения приведены в технической документации системы управления или на самих устройствах.

Машины KRONE, оборудованные устройствами ISOBUS, согласованы с этой системой.

4.1 Аварийной кнопки ISOBUS нет в наличии



EQG000-022

Если на терминалах других производителей отсутствует аварийная кнопка ISOBUS, на дисплее отображается символ (1). Отключение функций машины посредством аварийной кнопки ISOBUS не доступно.

4.2 Функции, отличающиеся от терминала ISOBUS CCI фирмы KRONE

Посредством рабочего компьютера предоставляется информация и функции управления машиной на дисплее терминала ISOBUS другого производителя. Управление посредством терминала ISOBUS другого производителя аналогично управлению с помощью терминала ISOBUS фирмы KRONE. Перед вводом в эксплуатацию необходимо ознакомиться с принципом работы терминала ISOBUS фирмы KRONE в инструкции по эксплуатации.

Существенное отличие от терминала ISOBUS фирмы KRONE заключается в расположении и количестве клавиш с функциями, которые определяются выбранным терминалом ISOBUS другого производителя.

Значения для диаметра рулона (Fortima V) и давления прессования (Fortima F) устанавливаются на терминах ISOBUS других производителей посредством касания к сенсорному экрану, см. поставленную в комплекте инструкцию по эксплуатации терминала.

5 Терминал - функции машины



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмирование людей и/или поломки машины из-за несоблюдения сообщений об ошибках

Несоблюдение сообщений об ошибках без устранения неисправностей может привести к травмированию людей и/или серьезным поломкам машины.

- ▶ При отображении сообщения об ошибке устраните неисправность, [см. страницу 52](#).
- ▶ Если неисправность нельзя устранить, свяжитесь с сервис-партнёром фирмы KRONE.

5.1 Строка состояния

ИНФОРМАЦИЯ

Использование терминала с разрешением дисплея меньше 480x480 пикселей.

На терминалах с разрешением дисплея меньше 480x480 пикселей в строке состояния отображаются только 7 полей. Вследствие этого отображаются не все символы строки состояния.

На терминалах с разрешением дисплея больше/равно 480x480 пикселей в строке состояния отображаются 8 полей.



EQ000-901

Символы, которые представлены с заливкой (), можно выбрать. При выборе символа с заливкой:

- открывается окно с дальнейшей информацией или
- активируется или деактивируется функция.

В строке состояния отображаются фактические состояния машины (в зависимости от оснастки):

Символ	Описание
	Имеется одно или несколько сообщений об ошибке. В случае версии "сенсорный дисплей": при нажатии на этот символ открываются последовательно имеющиеся сообщения об ошибках, см. страницу 52 .
	Ножи подведены
	Ножи не подведены
	Установлена предварительная сигнализация

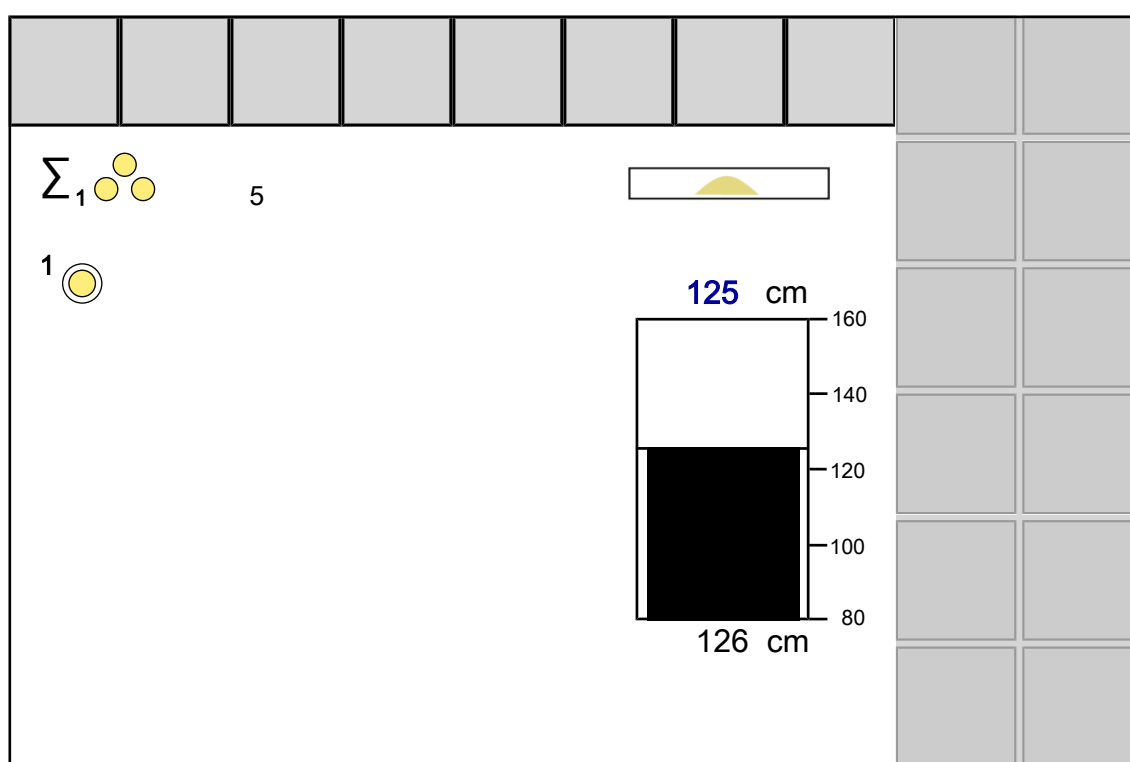
5.2 Клавиши

Имеющиеся в распоряжении символы варьируются в зависимости от оснастки машины. Представленные ниже символы не всегда имеются в распоряжении.

Символ	Наименование	Описание
	Подача сетки в ручном режиме.	Нажатием клавиши подается сетка к рулону кормовой массы.
	Подвод шпагата в ручном режиме.	При нажатии кнопки шпагат подводится к рулону.
	Вязка сеткой в ручном режиме.	Предварительно выбранный режим управления (ручной или автоматический) отображается в установленном виде вязки. Нажатием клавиши изменяется режим управления.
	Вязка сеткой в автоматическом режиме.	
	Вязка шпагатом в ручном режиме.	Предварительно выбранный режим управления (ручной или автоматический режим) отображается в настроенном виде обвязки. При нажатии кнопки режим работы переключается.
	Вязка шпагатом в автоматическом режиме.	
	Предварительный выбор подборщика.	Отображается предварительно выбранная настройка, подборщик или настройка ножевой кассеты. Нажатием клавиши изменяется настройка.
	Предварительный выбор настройки ножевой кассеты.	

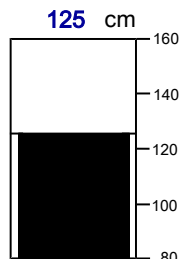
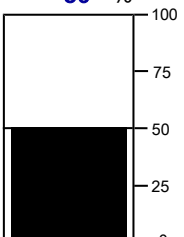
Символ	Наименование	Описание
	Проблесковый маячок (для определенных стран)	Выключить
		Включить
	Уровень меню в терминале	Нажатием клавиши открывается уровень меню в терминале, <i>см. страницу 27</i>
	Счетчики	Нажатием клавиши открывается меню 13 «Счетчики», <i>см. страницу 38</i>

5.3 Индикации на основном экране



EQG003-009

Имеющиеся в распоряжении символы варьируются в зависимости от оснастки машины. Представленные ниже символы не всегда имеются в распоряжении.

Символ	Описание
	Активирован счетчик клиента 1.
	Индикация направления
	Стрелки индикации направления: Во время эксплуатации слева и справа от индикации направления могут появляться стрелки. Стрелки имеют три различных размера с нумерацией от 1 до 3. Стрелки показывают водителю, в какую сторону и как сильно ему необходимо корректировать свое направление при переезде валка, чтобы добиться равномерного наполнения пресс-камеры. Если направление движения не корректируется, стрелка на дисплее начинает мигать и раздается звуковой сигнал.
	Настройка и индикация диаметра рулона (Fortima V). Диаметр рулона устанавливается непосредственно на основном экране, см. страницу 23.
	Настройка и индикация давления прессования (Fortima F). Давление прессования устанавливается непосредственно на основном экране, см. страницу 24.

Символы во время вязки сеткой или шпагатом

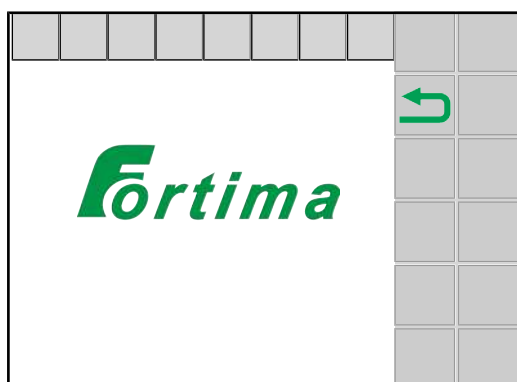
Символ		Пояснение
1 		Значение диаметра рулона / давления прессования достигнуто (мигает).
2N 	2G 	
3N 	3G 	Сетка / шпагат не затягивается.
4N 	4G 	Вязка сеткой / шпагатом выполняется.
5N 	5G 	Вязка сеткой / шпагатом остановлена.

Символ		Пояснение
6N 	6G 	Сетка / шпагат отрезается.
7N 	7G 	Сетка / шпагат не отрезались.
8N 	8G 	Вязка сеткой / шпагатом завершена.

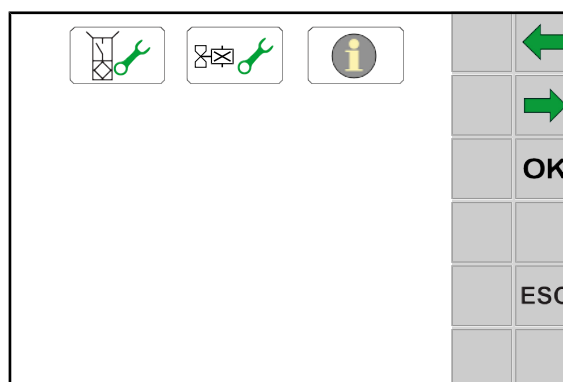
5.4 Вызов основного экрана

Экран режима движения по дороге

Пример меню



EQG003-045



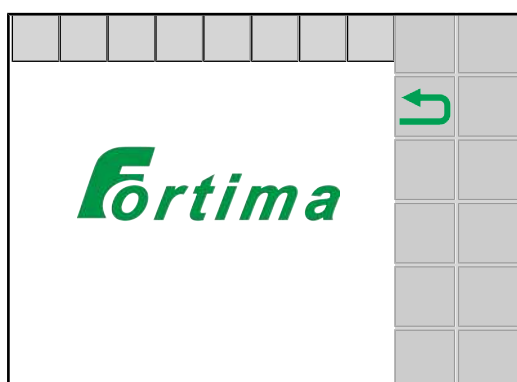
Из экрана движения по дороге

- ▶ Нажать .
- ➔ Отображается основной экран, [см. страницу 20](#).

Из любого меню

- ✓ Меню вызвано.
- ▶ Нажмите  и удерживайте.

5.5 Автоматический вызов экрана движения по дороге



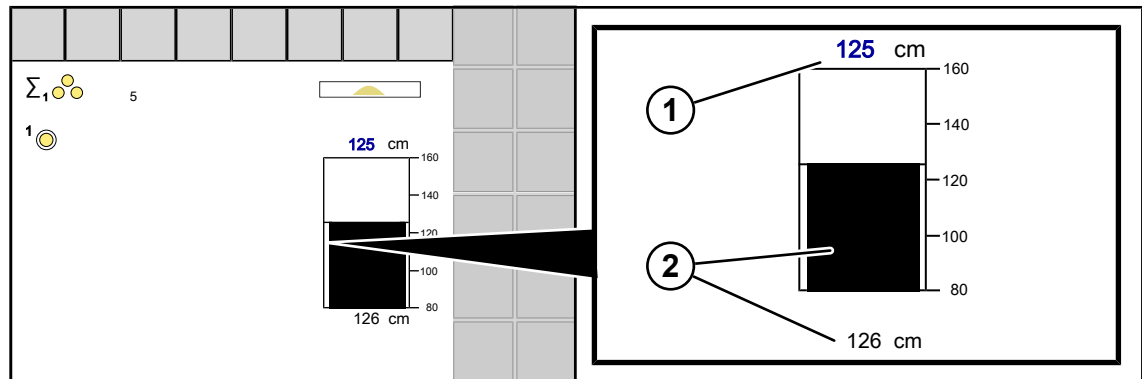
EQG000-026

Примерно через 5 минут терминал управления автоматически переключается на экран движения по дороге, если выполняются следующие условия.

- ✓ Вал отбора мощности выключен.
- ✓ Задний откидной борт закрыт.
- ✓ Машина работает в режиме эксплуатации в поле.

5.6 Настройка диаметра рулона

Fortima V



EQG003-037

1 Установленный заданный диаметр рулона в см

2 Фактический диаметр рулона в см

Настройка диаметра рулона посредством колесика прокрутки

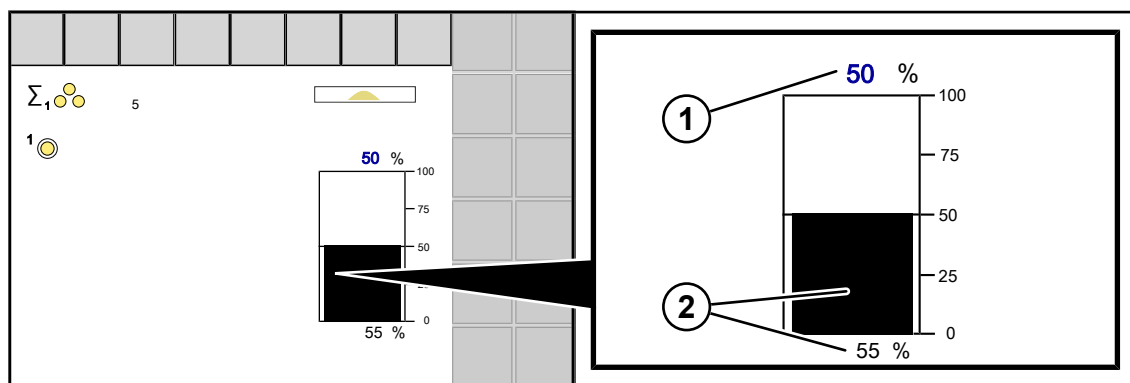
- ▶ Выбрать посредством колесика прокрутки изменяемое синее значение.
 - ⇒ Поле выбора отображается инверсно.
- ▶ Нажать колесико прокрутки.
 - ⇒ Открывается окно ввода.
- ▶ Чтобы увеличить или уменьшить значение, необходимо прокрутить колесико прокрутки.
- ▶ Чтобы сохранить значение, необходимо нажать на колесико прокрутки.
 - ⇒ Настройка сохраняется в памяти и окно ввода закрывается.

Настройка диаметра рулона посредством сенсорного дисплея

- ▶ Нажать на изменяемое синее значение.
 - ⇒ Открывается поле ввода.
- ▶ Ввести нужное значение и нажать **OK**.
 - ⇒ Значение сохраняется в памяти и производится выход из поля ввода.

5.7 Настройка давления прессования

Fortima F



EQG003-038

1 Установленное заданное давление прессования в %

2 Фактическое давление прессования в %

Настройка давления прессования посредством колесика прокрутки

- ▶ Выбрать посредством колесика прокрутки изменяемое синее значение.
 - ⇒ Поле выбора отображается инверсно.
- ▶ Нажать колесико прокрутки.
 - ⇒ Открывается окно ввода.
- ▶ Чтобы увеличить или уменьшить значение, необходимо прокрутить колесико прокрутки.
- ▶ Чтобы сохранить значение, необходимо нажать на колесико прокрутки.
 - ⇒ Настройка сохраняется в памяти и окно ввода закрывается.

Настройка давления прессования посредством сенсорного дисплея

- ▶ Нажать на изменяемое синее значение.
 - ⇒ Открывается поле ввода.
- ▶ Ввести нужное значение и нажать **OK**.
 - ⇒ Значение сохраняется в памяти и производится выход из поля ввода.

6 Меню терминала

6.1 Структура меню

Структура меню распределяется в зависимости от комплектации машины на следующие меню.

Меню	Подменю	Наименование
1 		Число витков сетки, см. страницу 30
3 		Предварительная сигнализация, см. страницу 31
4 		Задержка начала вязки, см. страницу 32
7 		Чувствительность индикации направления, см. страницу 33
9 		Корректировка наполнения, см. страницу 35
10 		Ручное управление, см. страницу 36
13 		Счетчики, см. страницу 38
	13-1 	Счетчик клиента, см. страницу 39
	13-2 	Общий счетчик, см. страницу 40
14 		ISOBUS, см. страницу 41
	14-9 	Переключение между терминалами, см. страницу 42
15 		Настройки, см. страницу 43

Меню	Подменю	Наименование
	15-1 	Тест датчиков, см. страницу 43
	15-2 	Тест исполнительных механизмов, см. страницу 48
	15-3 	Информация о программном обеспечении, см. страницу 51

6.2 Повторяющиеся символы

Для навигации на уровне меню/в меню повторяются следующие символы.

Символ	Наименование	Пояснение
	Стрелка вверх	Движение вверх, чтобы что-то выбрать
	Стрелка вниз	Движение вниз, чтобы что-то выбрать
	Стрелка вправо	Движение вправо, чтобы что-то выбрать
	Стрелка влево	Движение влево, чтобы что-то выбрать
	Дискета	Сохранить настройку.
	ESC	Выход из меню без сохранения. Длительным нажатием клавиши вызывается предыдущее рабочее окно.
	DEF	Вернуть заводские настройки
	Тест датчика	Быстрый доступ к тесту датчика, для датчика соответствующего этому меню.
	Тест исполнительных механизмов	Быстрый доступ к тесту исполнительного механизма, для исполнительного механизма соответствующего этому меню.
	Дискета	Режим или значение сохранено.
	Плюс	Увеличить значение.

Символ	Наименование	Пояснение
	Минус	Уменьшить значение.
	Стрелка вправо	Показать следующий режим.
	Стрелка влево	Показать предыдущий режим.

6.3 Вызов уровня меню

- Чтобы вызвать уровень меню из рабочего окна, необходимо нажать .

➔ Дисплей отображает уровень меню.

Вернуться со страниц меню к главному меню:

- Нажимать **ESC**, пока не отобразится главное меню.

Обзор структуры меню: [см. страницу 25](#).

6.4 Выбор меню

Вызов меню

Выбор меню зависит от используемого терминала (с сенсорным или без сенсорного дисплея).

В исполнении „с терминалом с сенсорным дисплеем и без сенсорного дисплея“

Посредством расположенных рядом клавиш

- Чтобы выбрать меню, нажимать клавишу возле  или , пока не будет выбрано нужное меню.

⇒ Выбранное меню выделится другим цветом.

- Чтобы вызвать меню, необходимо нажать клавишу возле **OK**.

➔ Меню открывается.

ИНФОРМАЦИЯ

В исполнении с „терминалом с сенсорным дисплеем“ можно нажимать непосредственно на символы.

Посредством колесика прокрутки

- ▶ Колесиком прокрутки выбрать нужное меню.
 - ⇒ Выбранное меню выделится другим цветом.
- ▶ Чтобы вызвать меню, нажать колесико прокрутки.
- ➔ Меню открывается.

В исполнении с терминалом с сенсорным дисплеем

Нажатием символов

- ▶ Чтобы вызвать меню, нажать на символ (например, ) на дисплее.
- ➔ Меню открывается.

Покинуть меню

- ▶ Нажать  или расположенную рядом клавишу.
- ➔ Меню закрывается.

6.5 Изменение значения

Для настроек в меню необходимо вводить или изменять значения. Выбор значений зависит от используемого терминала (с сенсорным или без сенсорного дисплея).

В исполнении с терминалом с сенсорным дисплеем и без сенсорного дисплея

- Посредством колесика прокрутки

Дополнительно в исполнении с терминалом с сенсорным дисплеем

- Нажатием на  или .
- Касанием синего значения на сенсорном дисплее.

Если задается числовое значение, открывается маска ввода. Прочие сведения для ввода значений см. в поставленной в комплекте инструкции по эксплуатации терминала.

Примеры:

Посредством колесика прокрутки

- ▶ Выбрать посредством колесика прокрутки нужное значение.

- ⇒ Значение выделяется другим цветом.
- ▶ Нажать колесико прокрутки.
 - ⇒ Открывается маска ввода.
- ▶ Чтобы увеличить или уменьшить значение, необходимо прокрутить колесико прокрутки.
- ▶ Чтобы сохранить значение, необходимо нажать на колесико прокрутки.
- ➔ Настройка сохраняется в памяти и маска ввода закрывается.

Посредством значения

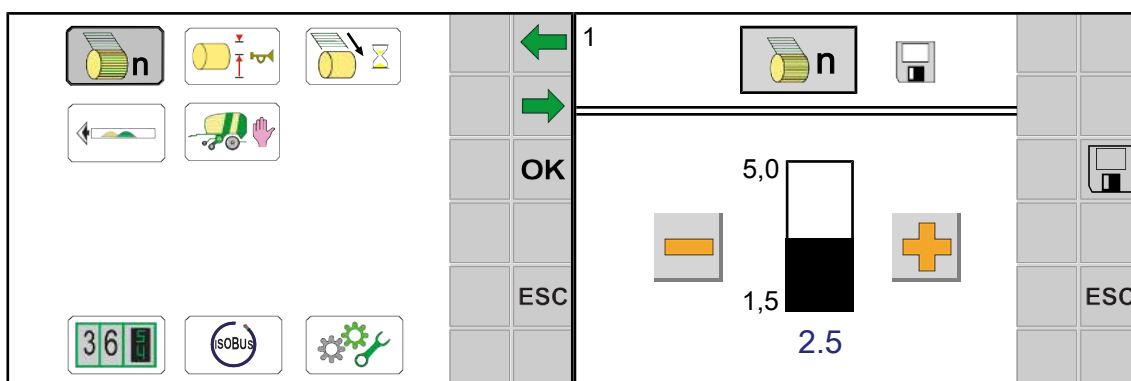
- ▶ Нажать значение.
 - ⇒ Открывается маска ввода.
- ▶ Увеличить или уменьшить значение.
- ▶ Чтобы сохранить значение, необходимо нажать **OK**.
- ➔ Настройка сохраняется в памяти и маска ввода закрывается.

6.6 Изменение режима

В отдельных меню можно выбирать различные режимы.

- ▶ Для вызова следующего режима нажмите .
- ▶ Для вызова предыдущего режима нажмите .
- ▶ Для сохранения нажмите .
- ➔ Звучит сигнал, установленный режим сохраняется в памяти, а в верхней строке ненадолго появляется символ .
- ▶ Чтобы выйти из меню, нажмите **ESC**.

6.7 Меню 1 «Число витков сетки» (вязка сеткой)



EQG003-000

✓ Вызван уровень меню, [см. страницу 27](#).

► Чтобы открыть меню, нажать .

➔ На дисплее отображается меню «Число витков сетки».

Настройка числа витков сетки

► Увеличить или уменьшить значение, [см. страницу 28](#).

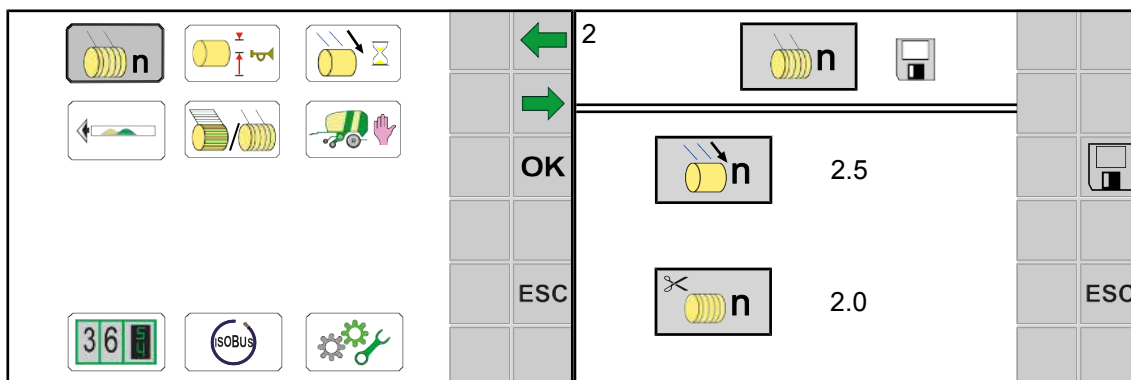
► Чтобы сохранить значение, необходимо нажать .

6.8 Меню 2 "Число позиций шпагата" (вязка шпагатом)

В данном меню настраиваются следующие параметры:

- сколько витков шпагата должно быть использовано в начале вязки рулона, перед запуском направляющей шпагата и
- сколько витков шпагата должно быть использовано к концу вязки рулона, перед отрезанием шпагата.

Для настройки количества витков шпагата для всего рулона, см. главу Управление, Вязка шпагатом, «Настройка числа витков шпагата».



EQG003-046

✓ Вызван уровень меню, [см. страницу 27](#).

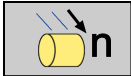
✓ В меню 8 "Выбор вида вязки" выбирается вязка шпагатом, [см. страницу 34](#).

► Чтобы открыть меню, нажмите .

➔ На дисплее отобразится меню "Число позиций шпагата".

Настройка числа позиций шпагата в начале/в конце вязки шпагатом

Можно задать следующие значения:

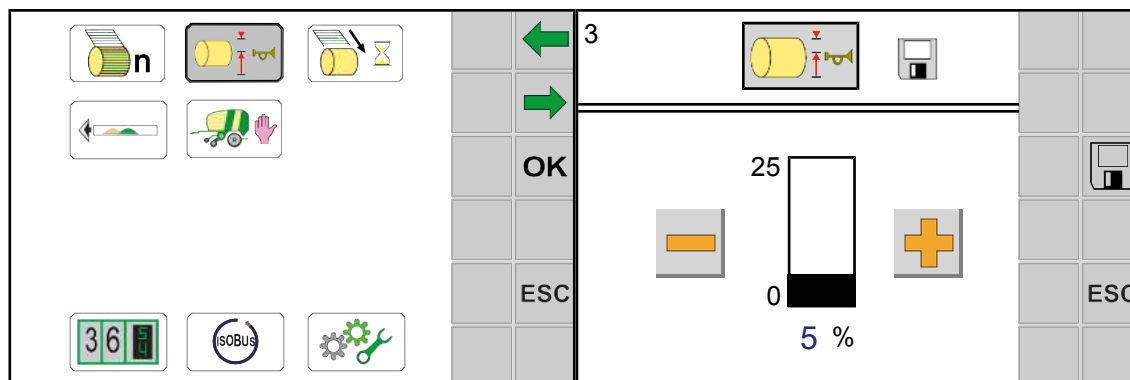
Символ	Пояснение
	Число позиций шпагата в начале вязки шпагатом
	Число позиций шпагата в конце вязки шпагатом

► Увеличить или уменьшить значение, [см. страницу 28](#).

► Чтобы сохранить значение, необходимо нажать .

6.9 Меню 3 «Предварительная сигнализация»

Предварительная сигнализация указывает, когда рулон в пресс-камере почти готов. В терминале можно настроить, при каком наполнении будет запускаться предварительная сигнализация.



EQG003-002

✓ Вызван уровень меню, [см. страницу 27](#).

► Чтобы открыть меню, нажать .

➔ На дисплее отображается меню «Предварительная сигнализация».

Настройка предварительной сигнализации

► Увеличить или уменьшить значение, [см. страницу 28](#).

► Чтобы сохранить значение, необходимо нажать .

6.10 Меню 4 «Задержка начала вязки» (вязка сеткой)

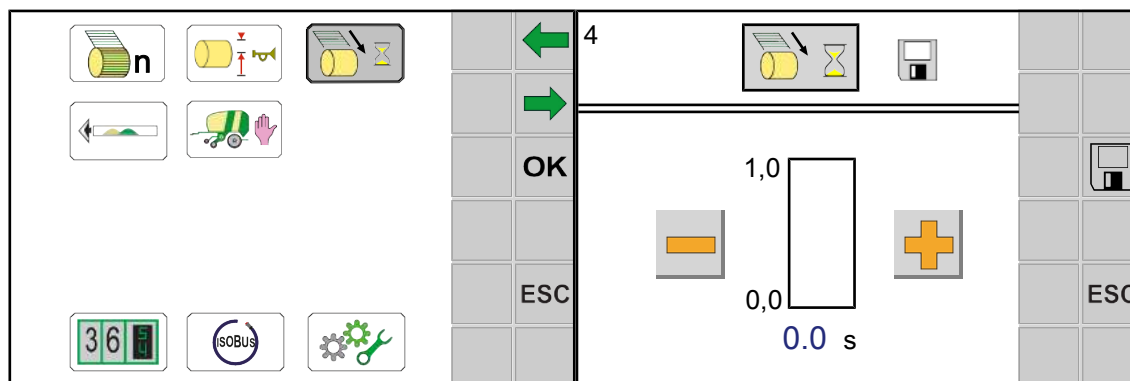
При задержке начала вязки устанавливается временной промежуток, который должен лежать между завершением формирования рулона убираемой культуры в пресс-камере и срабатыванием процесса вязки. Задержка начала вязки устанавливается в секундах.

Fortima F

Диапазон настройки: 0,0 - 1,0 с

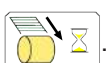
Fortima V

Диапазон настройки: 0,0 - 2,5 с



EQG003-003

✓ Вызван уровень меню , [см. страницу 27](#).

► Чтобы открыть меню, нажать .

➔ На дисплее отображается меню «Задержка начала вязки».

Настройка задержки начала вязки

► Увеличить или уменьшить значение, [см. страницу 28](#).

► Чтобы сохранить значение, необходимо нажать .

6.11 Меню 4 "Задержка начала вязки" (вязка шпагатом)

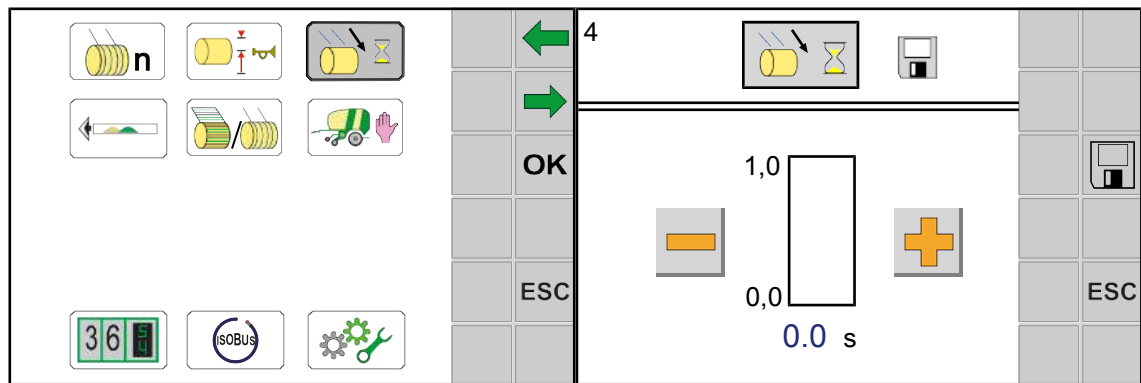
При задержке начала вязки устанавливается временной промежуток, который должен лежать между завершением формирования рулона убираемой культуры в пресс-камере и срабатыванием процесса вязки. Задержка начала вязки устанавливается в секундах.

Fortima F

Диапазон настройки: 0,0 - 1,0 с

Fortima V

Диапазон настройки: 0,0 - 2,5 с



EQG003-047

- ✓ Вызван уровень меню , [см. страницу 27](#).
- ✓ В меню 8 "Выбор вида вязки" выбирается вязка шпагатом, [см. страницу 34](#).
- ▶ Чтобы открыть меню, нажмите .
- ➔ На дисплее отображается меню "Задержка начала вязки".

Настройка задержки начала вязки

- ▶ Увеличить или уменьшить значение, [см. страницу 28](#).
- ▶ Чтобы сохранить значение, необходимо нажать .

ИНФОРМАЦИЯ

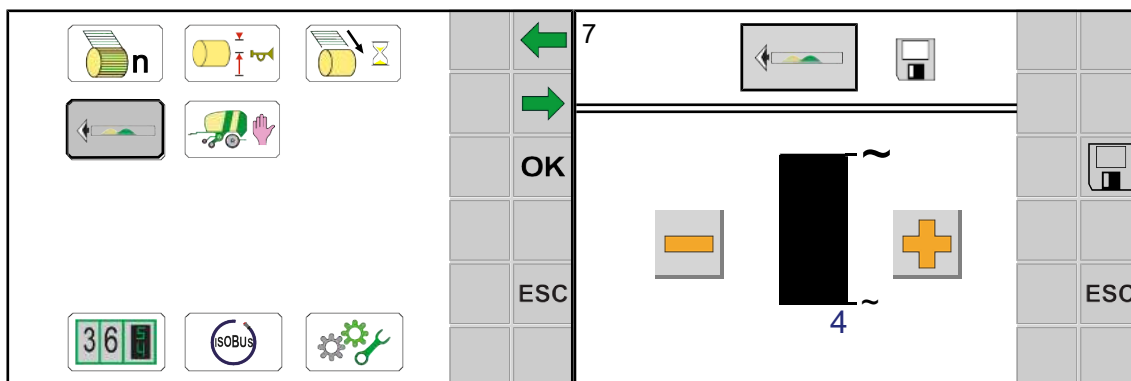
KRONE рекомендует установить задержку начала вязки шпагатом 0,0.

6.12 Меню 7 «Чувствительность индикации направления»

В данном меню настраивается чувствительность индикации направления.

Индикация направления показывает, подбирается ли валок посередине подборщика, и дает указания, в каком направлении нужно двигаться. Чем выше полоса на дисплее, тем чувствительнее установлена индикация направления. Чем выше настроена чувствительность индикации направления, тем раньше появляются указания по движению в форме стрелок на основном экране.

Как пресс-камера лучше всего наполняется подборщиком, см. главу Управление, "Наполнение пресс-камеры".



EQG003-017

✓ Вызван уровень меню , [см. страницу 27](#).

► Чтобы открыть меню, нажать .

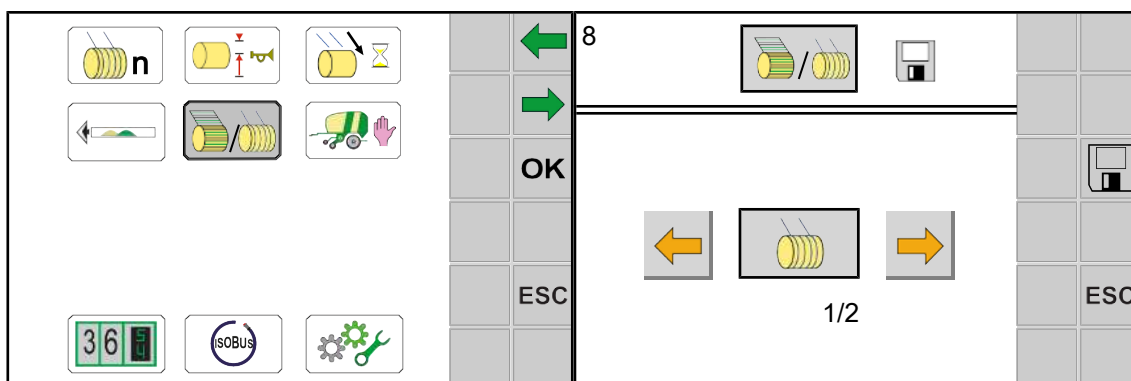
➔ На дисплее отображается меню «Чувствительность индикации направления».

Настройка чувствительности индикации направления

► Увеличить или уменьшить значение, [см. страницу 28](#).

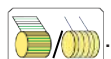
► Чтобы сохранить значение, необходимо нажать .

6.13 Меню 8 "Выбор вида вязки" (для исполнения "Вязка сеткой и шпагатом")



EQG003-048

✓ Вызван уровень меню , [см. страницу 27](#).

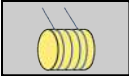
► Чтобы открыть меню, нажмите .

➔ На дисплее отображается меню "Выбор вида вязки".

Изменение режима

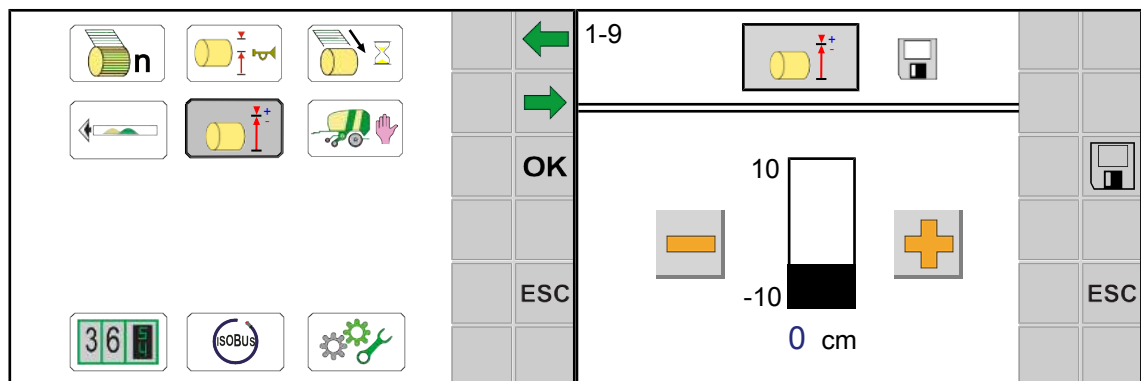
► Вызвать и сохранить режим, [см. страницу 29](#)

Можно выбрать следующие режимы:

Символ	Пояснение
	Вязка сеткой
	Вязка шпагатом

6.14 Меню 9 «Корректировка наполнения»

Если диаметр рулона не достигается или он слишком большой, то можно посредством корректировки наполнения скорректировать диаметр рулона в заранее заданном диапазоне (размер рулона -10 до +10 см).



EQG003-018

- ✓ Вызван уровень меню , [см. страницу 27](#).
- ▶ Чтобы открыть меню, нажать .
- ➔ На дисплее отображается меню «Корректировка наполнения».

Настройка корректировки наполнения

- ▶ Увеличить или уменьшить значение, [см. страницу 28](#).
- ▶ Чтобы сохранить значение, необходимо нажать .

Пример

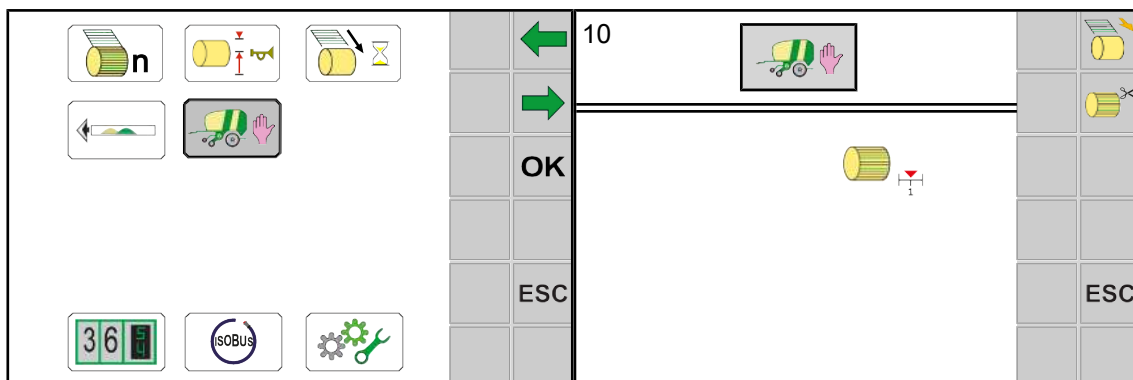
Установленный заданный диаметр рулона составляет 108 см.

Если фактический диаметр рулона составляет только 100 см, то есть на 8 см меньше заданного, необходимо установить поправочное значение +8 см.

Это означает:

Поправочное значение = заданный диаметр рулона - диаметр рулона

6.15 Меню 10 «Ручное управление» (при выбранной вязке сеткой)



EQG003-006

✓ Вызван уровень меню , *см. страницу 27.*

► Чтобы открыть меню, выбрать .

➔ На дисплее отображается меню «Ручное управление».

Следующие индикации состояния могут появляться на дисплее:

Символ	Описание
	Исполнительный механизм вязки в позиции вязки.
	Позиция не определена

Боковыми клавишами можно управлять следующими функциями:

Символ	Описание
	Перемещение исполнительного механизма вязки в позицию подачи
	Перемещение исполнительного механизма вязки в позицию отрезания

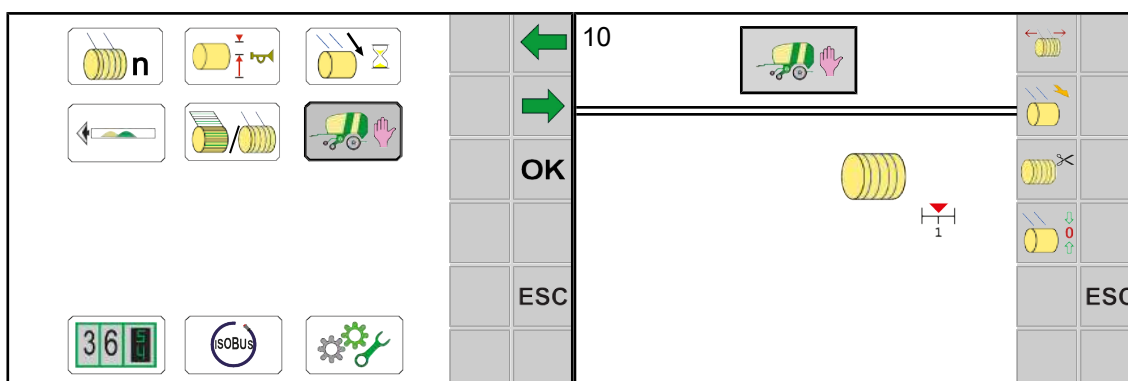
Перемещение исполнительного механизма вязки

► Чтобы переместить исполнительный механизм вязки в позицию подачи, нажать .

- Чтобы переместить исполнительный механизм вязки в позицию отрезания, нажать



6.16 Меню 10 «Ручное управление» (при выбранной вязке шпагатом)



EQG003-049

✓ Вызван уровень меню , [см. страницу 27](#).

► Чтобы открыть меню, выбрать

➔ На дисплее отображается меню «Ручное управление».

Следующие индикации состояния могут появляться на дисплее:

Символ	Описание
	Исполнительный механизм вязки (шпагат) в среднем положении.
	Позиция не определена.

Клавишами по бокам терминала можно управлять следующими функциями:

Символ	Описание
	Перемещение исполнительного механизма вязки (шпагат) в позицию подачи
	Перемещение исполнительного механизма вязки (шпагат) в позицию отрезания
	Перемещение исполнительного механизма вязки (шпагат) в позицию вязки
	Активация / деактивация распределителя шпагата

Активация/деактивация муфты шпагата

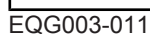
С помощью муфты шпагата регулируется распределение шпагата на рулоне.

► Нажмите

➔ Муфта шпагата активируется/деактивируется. Кнопка отображает текущее состояние.

На кнопке может осуществляться следующая индикация состояния:

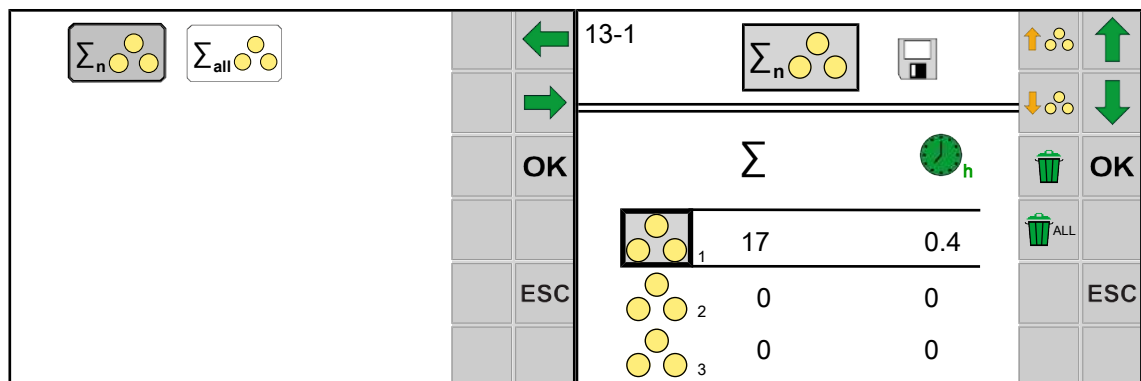
6.17 Меню 13 "Счетчики"



- Меню "Счетчики" подразделено на следующие подменю:

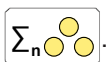
Меню	Подменю	Наименование
13 		Счетчики, см. страницу 38
	13-1 	Счетчик клиента, см. страницу 39
	13-2 	Общий счетчик, см. страницу 40

6.17.1 Меню 13-1 «Счетчик клиента»



EQG003-012

✓ Меню 13 «Счетчики» вызвано, см. страницу 38.

► Чтобы открыть меню, нажать .

➔ На дисплее отображается меню 13-1 «Счетчик клиента».

Отображаемые в меню символы имеют следующее значение:

Символ	Описание
	Счетчик клиента 1- 20 (фон активированного счетчика клиента имеет серый цвет)
Σ	Сумма спрессованных рулонов для соответствующего клиента
	Счетчик рабочих часов для соответствующего клиента

Клавишами по бокам терминала можно управлять следующими функциями:

Символ	Описание
	Увеличить количество рулонов
	Уменьшить количество рулонов
	Сброс отдельного счетчика клиента на нуль
	Сброс всех счетчиков клиента на нуль

Активировать счетчик клиента

► Перейти к нужному счетчику клиента посредством  и  и активировать с помощью **OK**.

➔ Нужный счетчик клиента отображается на сером фоне.

Изменение количества рулонов

Количество рулонов может изменяться в счетчике клиента вручную. Для этого соответствующий счетчик клиента не должен быть активирован.

- ▶ Перейти посредством  и  к нужному счетчику клиента.

- ▶ Чтобы увеличить количество рулонов, нажать .

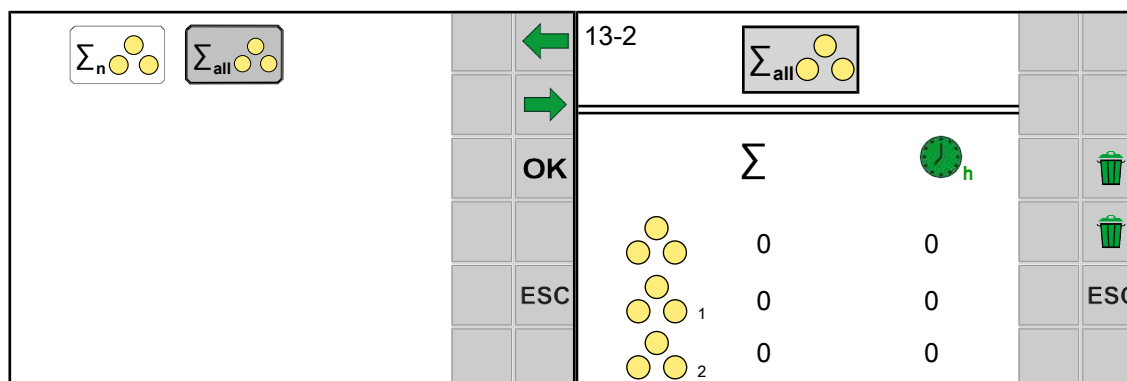
- ▶ Чтобы уменьшить количество рулонов, нажать .

Сброс счетчика клиента на нуль

Для этого соответствующий счетчик клиента не должен быть активирован.

- ▶ Чтобы сбросить определенный счетчик клиента на нуль, перейти к нужному счетчику клиента посредством  и  и нажать .
- ▶ Чтобы сбросить все счетчики клиента на нуль, нужно нажимать  не менее 2 секунд.

6.17.2 Меню 13-2 «Общий счетчик»



EQG003-013

- ✓ Меню 13 «Счетчики» вызвано, см. [страницу 38](#).

- ▶ Чтобы открыть меню, нажать .

- ➔ На дисплее отображается меню 13-2 «Общий счетчик».

Отображаемые на основном экране символы имеют следующее значение:

Символ	Описание
	Общий счетчик (показания не удаляются)
	Сезонный счетчик 1 (показания удаляются)
	Сезонный счетчик 2 (показания удаляются)
Σ	Сумма спрессованных рулонов
	Счетчик рабочих часов

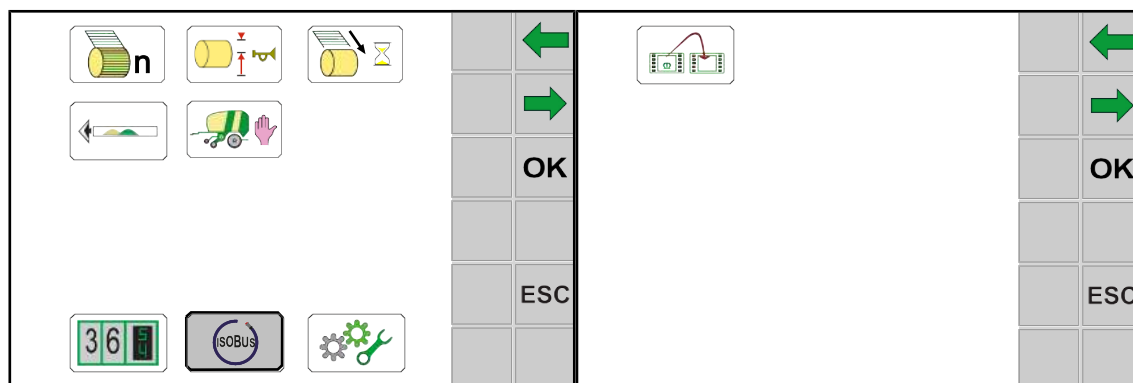
Клавишами по бокам терминала можно управлять следующими функциями:

Символ	Описание
	Сброс сезонного счетчика 1 на нуль
	Сброс сезонного счетчика 2 на нуль

Сброс сезонного счетчика 1 или 2 на нуль

- ▶ Чтобы сбросить сезонный счетчик 1 на нуль, нажать .
- ▶ Чтобы сбросить сезонный счетчик 2 на нуль, нажать .

6.18 Меню 14 "ISOBUS"



EQG003-014

✓ Вызван уровень меню, см. страницу 27.

▶ Чтобы открыть меню, нажать .

➡ На дисплее отображается меню "ISOBUS".

Меню "ISOBUS" в зависимости от оборудования машины подразделено на следующие подменю:

Меню	Подменю	Наименование
14 		ISOBUS, <i>см. страницу 41</i>
	14-9 	Переключение между терминалами, <i>см. страницу 42</i>

6.18.1 Меню 14-9 «Переключение между терминалами»

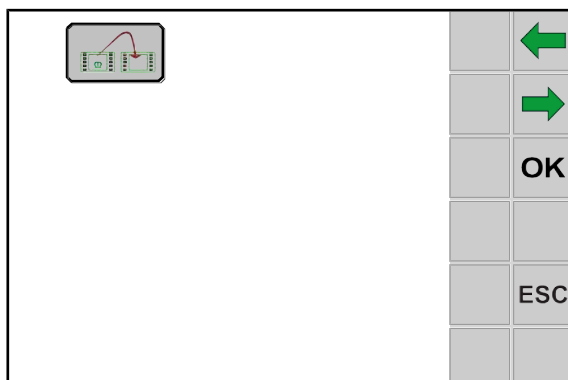
ИНФОРМАЦИЯ

Это меню имеется в наличии только в том случае, если подключены несколько терминалов ISOBUS.

При первом переключении конфигурация машины загружается в следующий терминал. Процесс загрузки может продолжаться несколько минут. Конфигурация сохраняется в памяти следующего терминала.

При следующем запуске машина на предыдущем терминале уже отсутствует.

При новом старте система пытается запустить использованный в предыдущий раз терминал. Если использованного в последний раз терминала нет в наличии (например, он был демонтирован), то новый старт затягивается, потому что система ищет новый терминал и загружает специфические меню в терминал. Процесс загрузки может продолжаться несколько минут.

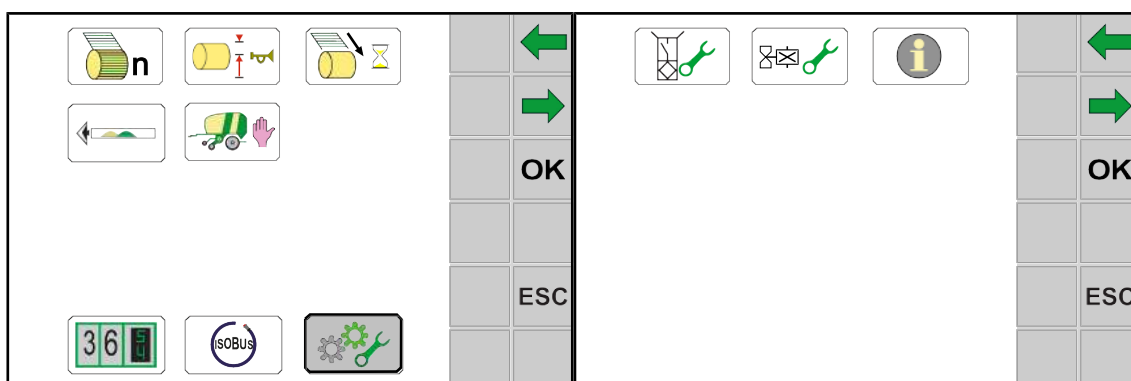


EQG003-035

✓ Меню 14 «ISOBUS» вызвано, *см. страницу 41*.

► Чтобы перейти к следующему терминалу, необходимо нажать .

6.19 Меню 15 «Настройки»



EQG003-036

- ✓ Вызван уровень меню , *см. страницу 27.*
- Чтобы открыть меню, выбрать .
- ➡ На дисплее отображается меню «Настройки».

Меню "Настройки" подразделено на следующие подменю:

Меню	Подменю	Наименование
15 		Настройки, см. страницу 43
	15-1 	Тест датчиков, см. страницу 43
	15-2 	Тест исполнительных механизмов, см. страницу 48
	15-3 	Информация о программном обеспечении, см. страницу 51

6.19.1 Меню 15-1 «Тест датчиков»



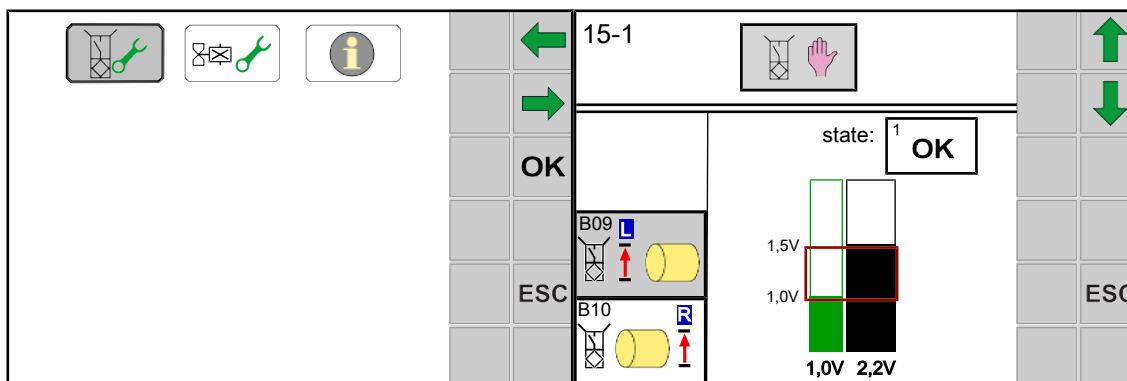
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования в опасной зоне машины

Если во время теста датчиков работает вал отбора мощности, компоненты машины могут самопроизвольно двигаться. Вследствие этого могут быть тяжело травмированы или убиты люди.

- ▶ Выключить вал отбора мощности.

В процессе теста датчиков установленные на машине датчики проверяются на ошибки. В дополнение к этому при тесте датчиков можно правильно настроить датчики. Лишь после настройки датчиков можно быть уверенным, что машина правильно работает.



EQG003-030

✓ Меню 15 «Настройки» вызвано, [см. страницу 43](#).

► Чтобы открыть меню, нажать .

➔ На дисплее отображается меню «Тест датчика».

Символ	Наименование	Пояснение
	Выбрать предыдущий датчик	
	Выбрать следующий датчик	
ESC	Выход из меню	

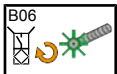
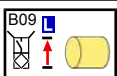
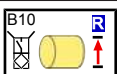
Значения настройки:

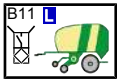
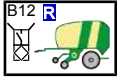
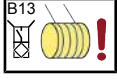
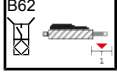
В верхней зоне полосового индикатора отображается минимальное и максимальное настраиваемое значение при демпфированном датчике (металл перед датчиком). Настроенное в данный момент значение (фактическое значение) отображается под полосовым индикатором.

Расстояние от датчика до металла должно быть установлено таким образом, чтобы в демпфированном состоянии полоска находилась в зоне верхней отметки. Затем проверить, находится ли полоска в недемпфированном состоянии в зоне нижней отметки.

Возможные датчики(в зависимости от комплектации машины)

Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме в приложении.

№	Датчик	Наименование
B02		Процесс вязки активен
B08		Ножевая кассета вверх
B09		Индикация наполнения слева
B10		Индикация наполнения справа

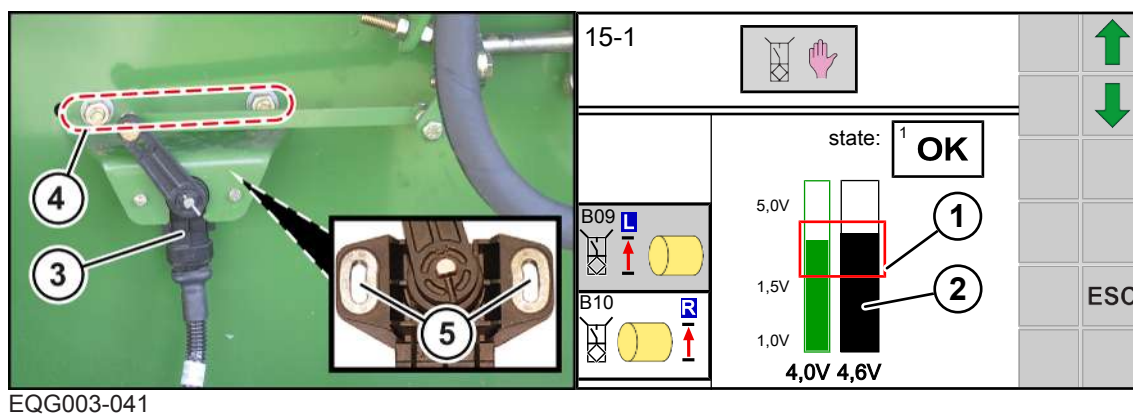
№	Датчик	Наименование
B11		Запорный крюк пресс-камеры левый
B12		Запорный крюк пресс-камеры правый
B13		Положение направляющих салазок шпата
B62		Вязка 2 (активна)

Возможные индикации состояния датчиков

Символ	Наименование
0 OK	Датчик готов к работе
1 	Датчик демпфирован (металл перед датчиком)
2 	Датчик не демпфирован (перед датчиком нет металла)
7 	Обрыв кабеля или короткое замыкание
8 Error	Неисправность датчика или рабочего компьютера
20 	Обрыв кабеля
21 	Короткое замыкание

6.19.1.1 Настройка датчиков B09/B10 «Индикация наполнения слева/справа»

Fortima F



Датчик (3) находится за задней боковой защитой:

- B09 с левой стороны машины
- B10 с правой стороны машины

Зеленая полоска индикации в меню 15-1 «Тест датчика» отображает сохраненное значение. Черная полоска индикации отображает фактическое значение датчика. После сохранения в памяти нового значения, зеленая полоска индикации выравнивается с черной.

- ✓ Задний борт открыт.
- ✓ Вызвано меню 15-1 «Тест датчиков».
- ✓ Выбран датчик B09 или B10.

Если при закрытой и пустой пресс-камере полоска (2) не находится в прямоугольнике (1), требуется механическая настройка датчика B09 или B10:

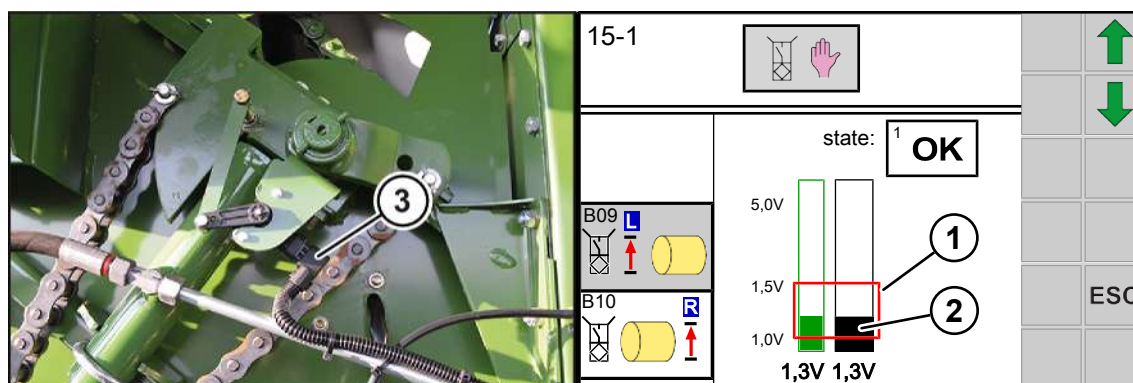
- ▶ Ослабить болтовые соединения датчика (3) и переместить его в удлиненном отверстии (4) настолько, чтобы на дисплее полоска (2) находилась в прямоугольнике (1) полосовой индикации.
 - ⇒ Когда полоска (2) находится в прямоугольнике (1), раздается звуковой сигнал.
- ▶ При потребности дополнительно переместить датчик (3) в удлиненных отверстиях (5).
- ▶ Затянуть болтовые соединения датчика.
- ▶ Нажать **OK**.
- ➔ Установленная позиция сохраняется в памяти.

ИНФОРМАЦИЯ

Сохранение в памяти возможно, только когда полоска (2) находится в прямоугольнике (1) полосовой индикации.

6.19.1.2 Настройка датчиков B09/B10 «Индикация наполнения слева/справа»

Fortima V



EQG003-042

Датчик (3) находится за задней боковой крышкой:

- B09 с левой стороны машины
- B10 с правой стороны машины

Зеленая полоска индикации в меню 15-1 «Тест датчика» отображает сохраненное значение. Черная полоска индикации отображает фактическое значение датчика. После сохранения в памяти нового значения, зеленая полоска индикации выравнивается с черной.

- ✓ Пресс-камера закрыта и опорожнена.
- ✓ Вызвано меню 15-1 «Тест датчиков».
- ✓ Выбран датчик B09 или B10.

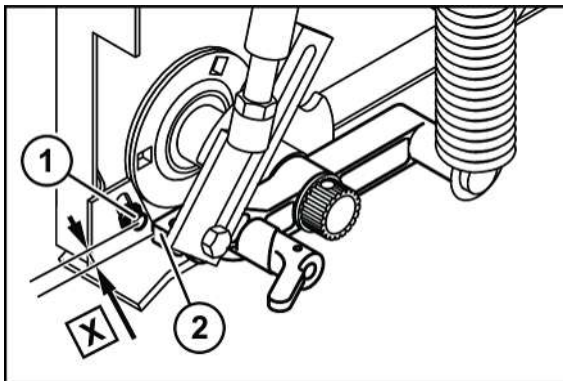
Если при закрытой и пустой пресс-камере полоска (2) не находится в прямоугольнике (1), то требуется механическая настройка датчика B09 или B10:

- ▶ Ослабить болтовые соединения датчика и переместить его в удлиненном отверстии настолько, чтобы на дисплее полоска (2) находилась в прямоугольнике (1) полосовой индикации.
 - ⇒ Когда полоска (2) находится в прямоугольнике (1), раздается звуковой сигнал.
- ▶ Затянуть болтовые соединения датчика.
- ▶ Нажать **OK**.
- ➔ Установленная позиция сохраняется в памяти.

ИНФОРМАЦИЯ

Сохранение в памяти возможно, только когда полоска (2) находится в прямоугольнике (1) полосовой индикации.

6.19.1.3 Настройка датчика B30 «Контроль ножей» (в исполнении с режущим аппаратом MC)

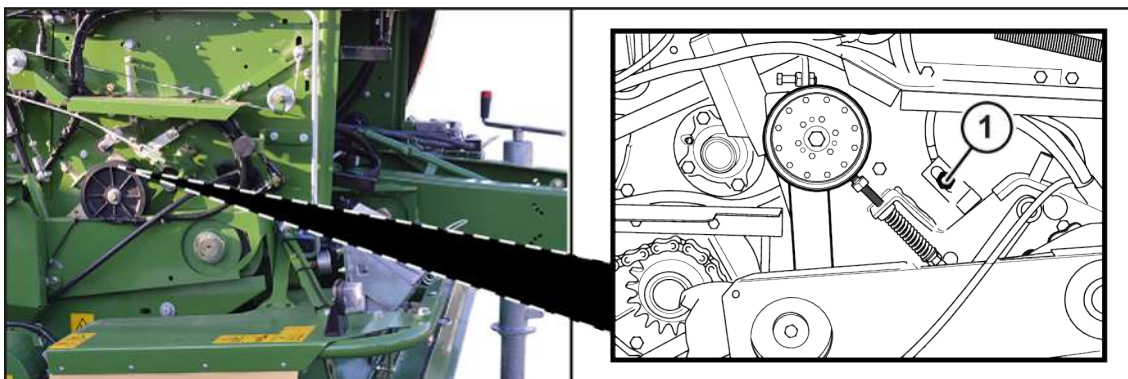


RP000-048

Датчик B30 «Контроль ножей» (1) находится на правой стороне машины на ножевой кассете. Расстояние между датчиком (1) и повернутым вверх рычагом составляет **X=2 мм**.

- ✓ Рычаг (2) повернут вверх.
- ▶ Ослабить гайку на датчике (1).
- ▶ Перемещать датчик (1) в удлиненном отверстии, пока расстояние **X** не составит **2 мм**.
- ▶ Затянуть гайку на датчике (1).
- ▶ В меню 15-1 «Тест датчика» проверить, распознается ли датчик B08 как демпфированный, [см. страницу 43](#).
- ▶ При необходимости отрегулировать датчик (1) по высоте.

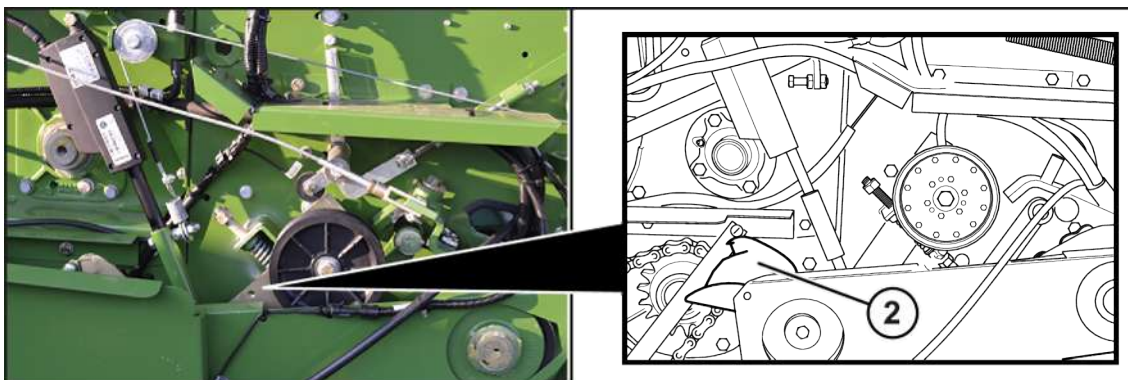
6.19.1.4 Настройка датчика В62 «Вязка 2 (активна)»



RP000-049

Датчик В62 «Вязка 2 (активна)» находится на правой стороне машины над клиновым ремнем.

- ▶ Ослабить гайку на датчике (1).



RP000-051

- ▶ Так установить датчик (1) в удлинённом отверстии, чтобы кулиса (2) оставалась в указанном положении (правое изображение на рисунке), когда натяжной ролик двигается сверху вниз.
- ▶ Затянуть гайку на датчике (1).

6.19.2 Меню 15-2 "Тестирование исполнительных элементов"

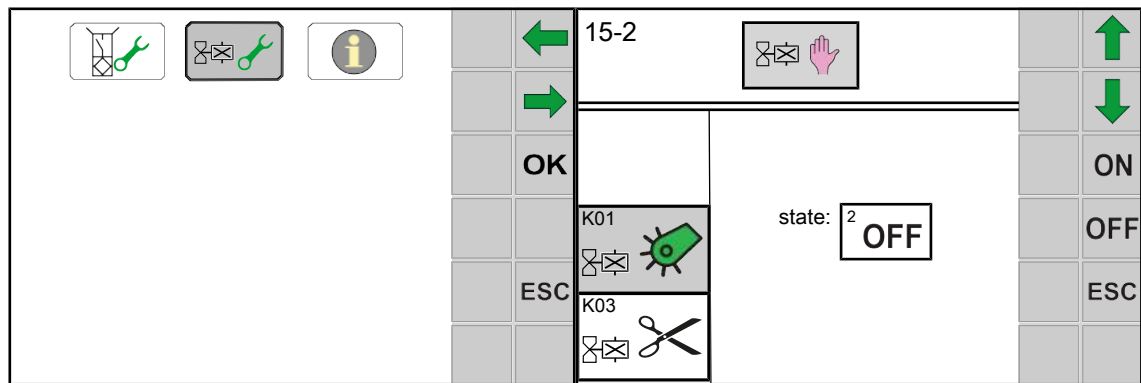
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм в случае несоблюдения основных правил по технике безопасности

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

- ▶ Для предотвращения несчастных случаев необходимо прочитать и выполнять правила по технике безопасности, приведенные в инструкции по эксплуатации.

Тест исполнительных механизмов служит для проверки встроенных в машину исполнительных механизмов. Исполнительный механизм можно проверить лишь в том случае, если на него подается напряжение. В меню «Тест исполнительных механизмов» необходимо кратковременно управлять исполнительным механизмом вручную, чтобы таким образом установить возможные ошибки в функционировании исполнительных механизмов.



EQG003-031

✓ Меню 15 «Настройки» вызвано, см. страницу 43.

► Чтобы открыть меню, нажать .

⇒ Открывается предупредительное сообщение со ссылкой на инструкцию по эксплуатации.

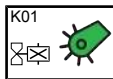
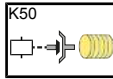
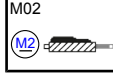
► Соблюдать правила по технике безопасности «Выполнение теста исполнительного механизма», см. главу Техника безопасности, «Правила техники безопасности».

► Подтвердить с помощью **OK**.

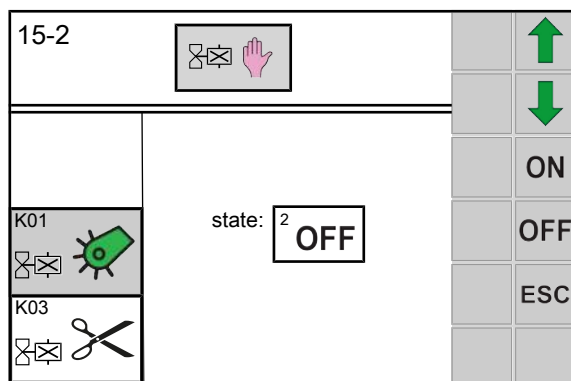
➔ На дисплее отображается меню "Тест исполнительных механизмов".

Возможные исполнительные механизмы (в зависимости от оснастки машины)

Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме в приложении.

№	Исполнительный механизм	Наименование
K01		Подборщик
K50		Муфта вязка
E10		Проблесковый маячок (для определенных стран)
M02		Двигатель / вязка 2 (активна)

Диагностика цифровых исполнительных механизмов

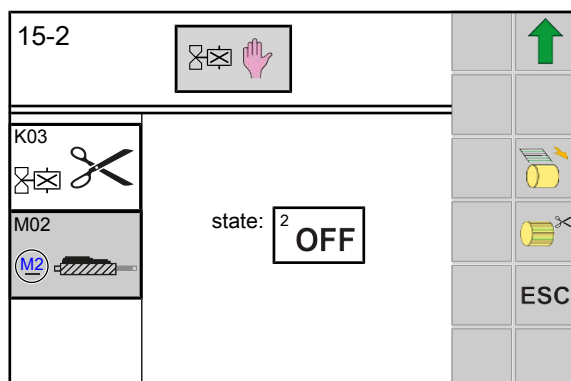


EQG000-019

Ошибки отображаются лишь в том случае, если исполнительный механизм включен и для него возможно тестирование. Можно также непосредственно на исполнительном механизме проверить светодиод на штекере.

- ▶ Чтобы включать исполнительный механизм, нажать **ON**.
- ▶ Чтобы выключать исполнительный механизм, нажать **OFF**.

Диагноз исполнительный орган вязки

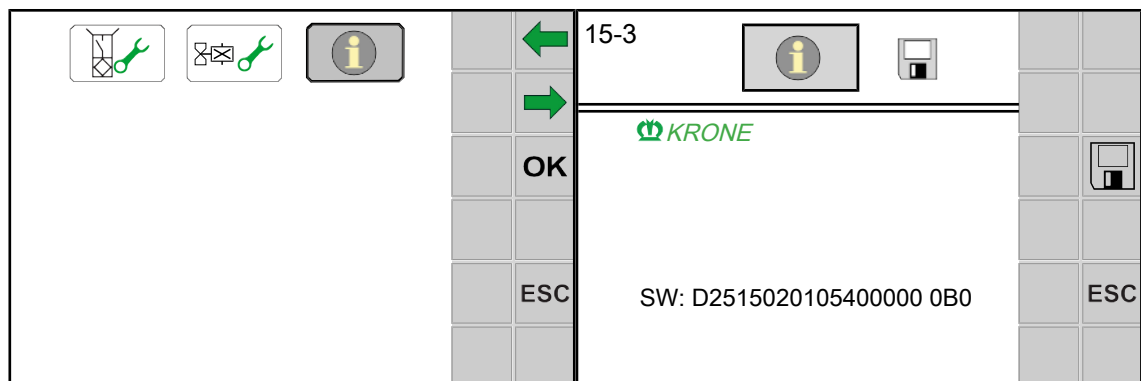


EQG000-053

Можно протестировать исполнительный механизм вязки M02 путем его движения в позицию подачи и позицию отрезания.

- ▶ Чтобы переместить исполнительный механизм вязки в позицию подачи, нажать .
- ▶ Чтобы переместить исполнительный механизм вязки в позицию отрезания, нажать .

6.19.3 Меню 15-3 "Информация о программном обеспечении"



EQG000-016

✓ Меню 15 «Настройки» вызвано, [см. страницу 43](#).

► Чтобы открыть меню, нажать .

➔ На дисплее отображается меню «Информация о программном обеспечении».

Область индикации

Символ	Наименование
SW	Общая версия программного обеспечения машины

7 Терминал – сообщения об ошибках

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

- Для предотвращения несчастных случаев необходимо прочитать и выполнять основные правила по технике безопасности, приведенные в инструкции по эксплуатации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм в случае несоблюдения основных правил по технике безопасности

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

- Для предотвращения несчастных случаев необходимо прочитать и выполнять правила по технике безопасности, приведенные в инструкции по эксплуатации.

7.1 Неисправности электрики / электроники

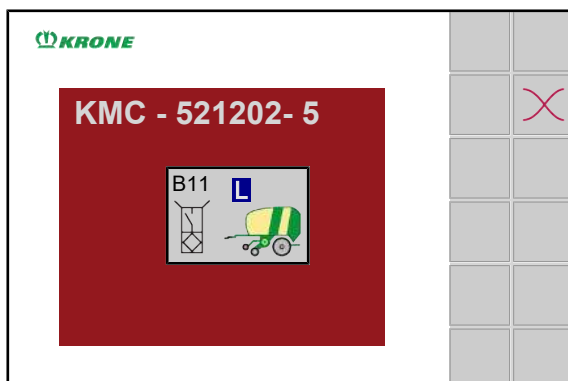
7.1.1 Сообщения об ошибках

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Травмирование людей и/или поломки машины из-за несоблюдения сообщений об ошибке

Несоблюдение сообщений об ошибке без устранения неисправностей может привести к травмированию людей и/или серьезным поломкам машины.

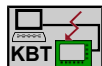
- При отображении сообщения об ошибке устранить неисправность, [см. страницу 54](#).
- Если неисправность нельзя устранить, свяжитесь с сервисной службой фирмы KRONE.

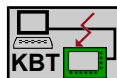


EQG000-034

Если машина неисправна, на дисплее отображается сообщение об ошибке. Одновременно раздается акустический сигнал (постоянный звуковой сигнал). Описание неисправности, возможная причина и ее устранение [см. страницу 54](#).

Структура сообщения об ошибке

Сообщение об ошибке имеет следующую структуру: например, "520192-19 

520192	19	
SPN (номер сомнительного параметра) = номер ошибки	FMI = вид ошибки, см. страницу 53	Символ

Квитирование сообщение о неисправности

- ▶ Запишите сообщение о неисправности.
- ▶ Нажмите  и быстро отпустите.
- ➔ Звуковой сигнал выключится, а неисправность перестанет отображаться.
- ▶ Устраните неисправность, [см. страницу 54](#).

Если неисправность появится снова, сообщение о неисправности снова отобразится.

Квитированные и еще не квитированные сообщения о неисправности можно снова отобразить в строке состояния, [см. страницу 18](#).

Могут быть выбраны следующие функции клавиш:

Символ	Наименование	Описание
	Квитирование сообщения об ошибке	Если неисправность возникает снова, сообщение об ошибке отображается вновь.
	Удаление сообщения об ошибке	Сообщение больше не отображается до следующего запуска терминала управления.

7.1.1.1 Возможные виды ошибок (FMI)

Существуют различные виды ошибок, отображаемые в виде FMI (идентификация режима отказа) с соответствующим сокращением.

FMI	Значение
0	Верхнее пороговое значение намного превышено.
1	Нижнее предельное значение намного занижено.
2	Данные недопустимы.
3	Возникло повышенное напряжение или короткое замыкание на напряжение питания.
4	Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.
5	Обрыв кабеля или слишком низкий ток.
6	Обрыв кабеля или слишком низкий ток.
7	Механика не реагирует или ожидаемое событие не наступает.
8	Частота недопустима.
9	Возникла необычная частота обновления.
10	Возникла необычная скорость изменения.

FMI	Значение
11	Причина ошибки неизвестна.
12	Внутренняя ошибка.
13	Значения калибровки выходят за пределы допустимого диапазона значений.
14	Необходимы особые указания.
15	Верхнее предельное значение достигнуто.
16	Верхнее предельное значение превышено.
17	Нижнее предельное значение достигнуто.
18	Нижнее предельное значение превышено.
19	Возникло нарушение обмена данными CAN.
20	Данные отклоняются вверх.
21	Данные отклоняются вниз.
31	Условие выполнено.

7.1.2 Устранение ошибок датчика/исполнительного механизма

Ремонт или замену компонентов разрешено выполнять только квалифицированному персоналу.

Перед обращением к дилеру собрать следующую информацию о сообщении об ошибке:

- ▶ Записать отображаемый на дисплее номер ошибки с FMI ([см. страницу 53](#)).
- ▶ Обездвижить и обезопасить машину, Обездвижить и обезопасить машину.
- ▶ Проверить датчик/исполнительный механизм на внешние повреждения.
- ➔ Если датчик/исполнительный механизм имеет повреждения, заменить датчик/исполнительный механизм.
- ➔ Если датчик/исполнительный механизм не имеет повреждений, перейти к следующему этапу контроля.
- ▶ Проверить соединительный кабель и штекерное соединение на наличие повреждений и прочность крепления.
- ➔ Если присоединительный кабель/штекерное соединение имеет повреждения, заменить присоединительный кабель/штекерное соединение.
- ➔ Если присоединительный кабель/штекерное соединение не имеет повреждений, перейти к следующему этапу контроля.
- ▶ При обнаружении ошибки исполнительного механизма провести его тестирование для определения состояния исполнительного механизма, [см. страницу 48](#).
- ▶ При обнаружении ошибки датчика провести его тестирование для определения состояния датчика, [см. страницу 43](#).

Чем больше информации вы сообщите дилеру, тем будет легче устранить причину ошибки.

7.1.3 Список ошибок

Общая информация о причинах ошибок

Для упрощения устранения ошибок приведенные возможные причины представлены в такой последовательности, что сначала называются самые простые проверки относительно доступности и применения.

При следовании указанным ссылкам осуществляется переход к отдельным этапам контроля возможных причин ошибок. Если все этапы контроля выполнены и ошибка все еще не устранена, необходимо проверить следующую возможную причину или устранить следующую ошибку из списка ошибок терминала. Подлежащие детальной проверке компоненты, такие как контакты, маркировки штекеров и т.д. не перечислены в этапах контроля, а должны быть найдены с помощью электрической схемы.

520192-



Терминал управления KRONE (КВТ)

Возможная причина	Устранение
FMI 19: Возникло нарушение обмена данными CAN.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54.
Терминал управления неисправен.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

520193



Терминал управления KRONE (КВТ)

Возможная причина	Устранение
FMI 19: Возникло нарушение обмена данными CAN.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54.
Терминал управления неисправен.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

520194-



Терминал управления KRONE (КВТ)

Возможная причина	Устранение
FMI 19: Возникло нарушение обмена данными CAN.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54.
Терминал управления неисправен.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

520195-



Терминал управления KRONE (КВТ)

Возможная причина	Устранение
FMI 19: Возникло нарушение обмена данными CAN.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54.
Терминал управления неисправен.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

520198-



EEPROM KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 12: Внутренняя ошибка.	
Управляющее устройство KMC неисправно.	▶ Заменить управляющее устройство KMC. ▶ Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521100-



Группа реле (UB1) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 3: Возникло повышенное напряжение или короткое замыкание на напряжение питания.	
Кабельная разводка повреждена.	▶ Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	▶ Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ▶ Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54.
Управляющее устройство KMC неисправно.	▶ Заменить управляющее устройство KMC. ▶ Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521100-



Группа реле (UB1) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.	
Кабельная разводка повреждена.	▶ Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	▶ Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ▶ Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54.
Управляющее устройство KMC неисправно.	▶ Заменить управляющее устройство KMC. ▶ Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521100-



Группа реле (UB1) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521100-



Группа реле (UB1) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 6: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521101-



Группа реле (UB2) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 3: Возникло повышенное напряжение или короткое замыкание на напряжение питания.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521101-



Группа реле (UB2) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521101-



Группа реле (UB2) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521101-



Группа реле (UB2) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 6: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521102-



Группа реле (UB3) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 3: Возникло повышенное напряжение или короткое замыкание на напряжение питания.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521102-



Группа реле (UB3) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521102-



Группа реле (UB3) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521102-



Группа реле (UB3) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 6: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521103-



Группа реле (UB4) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 3: Возникло повышенное напряжение или короткое замыкание на напряжение питания.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521103-



Группа реле (UB4) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521103-



Группа реле (UB4) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521103-



Группа реле (UB4) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 6: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521104-



Группа реле (UB5) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 3: Возникло повышенное напряжение или короткое замыкание на напряжение питания.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521104-



Группа реле (UB5) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521104-



Группа реле (UB5) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521104-



Группа реле (UB5) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 6: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521105-



Группа реле (UB6) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 3: Возникло повышенное напряжение или короткое замыкание на напряжение питания.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54.
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54.
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521105-



Группа реле (UB6) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54.
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54.
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521105-



Группа реле (UB6) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54.
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54.
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521105-



Группа реле (UB6) KRONE Machine Controller (KMC)

Возможная причина	Устранение
FMI 6: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521106-



Напряжение питания датчиков

Возможная причина	Устранение
FMI 11: Причина ошибки неизвестна.	
Напряжение питания датчиков не удалось активировать.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521107-



Напряжение питания KRONE Machine Controller (KMC) на подключении UE

Возможная причина	Устранение
FMI 3: Возникло повышенное напряжение или короткое замыкание на напряжение питания.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521107-



Напряжение питания KRONE Machine Controller (KMC) на подключении UE

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Один или несколько датчиков/исполнительных механизмов, подключенных к группе реле, неисправны.	► Обзор расположения датчиков, исполнительных механизмов и управляющих устройств представлен на электрической схеме, см. приложение «Электрическая схема». ► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Управляющее устройство KMC неисправно.	► Заменить управляющее устройство KMC. ► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521108-



Группа реле (UB1) не прошла самодиагностику.

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.	
Обрыв кабеля или короткое замыкание.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521109-



Группа реле (UB2) не прошла самодиагностику.

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.	
Обрыв кабеля или короткое замыкание.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521110-



Группа реле (UB3) не прошла самодиагностику.

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.	
Обрыв кабеля или короткое замыкание.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521111-



Группа реле (UB4) не прошла самодиагностику.

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.	
Обрыв кабеля или короткое замыкание.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521112-



Группа реле (UB5) не прошла самодиагностику.

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.	
Обрыв кабеля или короткое замыкание.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521113-



Группа реле (UB6) не прошла самодиагностику.

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.	
Обрыв кабеля или короткое замыкание.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521114-



Напряжение питания датчиков Uext1 неправильное.

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.	
Обрыв кабеля или короткое замыкание.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521115-



Напряжение питания датчиков Uext2 неправильное.

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.	
Обрыв кабеля или короткое замыкание.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521116-



Напряжение питания датчиков Uext3 неправильное.

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.	
Обрыв кабеля или короткое замыкание.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521117-



Напряжение питания датчиков Uext4 неправильное.

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу.	
Обрыв кабеля или короткое замыкание.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

521118-



Группа реле (UB2) отключена.

Возможная причина	Устранение
FMI 11: Причина ошибки неизвестна.	
Напряжение питания датчиков не удалось активировать.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

522005-



Карданный вал

Возможная причина	Устранение
FMI 0: Карданный вал вращается быстрее, чем разрешено.	
Установленное число оборотов вала отбора мощности, который приводит в действие карданный вал, слишком большое.	► Проверить на тракторе установленное число оборотов вала отбора мощности. Следить за тем, чтобы число оборотов было не больше 540 об/мин.
FMI 2: В режиме работы «Движение по дороге» вращается карданный вал.	
Включен вал отбора мощности при движении по дороге.	► При движении по дороге отключить вал отбора мощности.

522012-



Ножевая кассета

Возможная причина	Устранение
FMI 7: ножевая кассета сигнализирует о неисправности.	
Ножевая кассета не закрыта.	► Закрыть ножевую кассету с помощью гидравлики трактора.

522025-



Вязка сеткой

Возможная причина	Устранение
FMI 7: Сетка не была затянута.	
Рулон сетки имеет неправильные размеры.	► Использовать рулоны сетки только предписанных размеров, см. главу «Технические данные».
Натяжной ролик не прижимается к клиновому ремню или свободный ход кулачковой муфты заклинивает.	► Проверьте серводвигатель. ► Проверить и настроить датчик B62 «Вязка 2 (активна)», см. страницу 48 . ► Удалить имеющиеся загрязнения, чтобы обеспечить свободный ход кулачковой муфты.
Рулон сетки неправильно вставлен в зажимное устройство рулона и в машину.	► Вставить рулон сетки согласно описанию, см. главу Управление «Установка рулона сетки».
Неправильная регулировка тормоза вязального материала	► Отрегулировать тормоз вязального материала.
Натяжной ролик клинового ремня заблокирован и не может достаточно далеко перемещаться вниз.	► Удалить загрязнения между держателем защиты и планкой натяжного ролика.

522026-



Вязка сеткой

Возможная причина	Устранение
FMI 7: Сетка не перемещается при активированной вязке. Сетка рвется сразу после пуска или во время вязки.	
Тормоз вязального материала отрегулирован слишком жестко.	▶ Отрегулировать тормоз вязального материала, см. главу Настройки, «Настройка тормоза вязального материала».
Резак вязки упал на сетку.	▶ Удалить загрязнения на резке.
Резак вязки не зафиксирован.	▶ Проверить настройку резака.
Резак вязки расположен слишком низко.	▶ Проверить фиксацию / натяжение резака при подаче.

522027-



Вязка сеткой

Возможная причина	Устранение
FMI 7: сетка движется, хотя вязка не была запущена.	
Сетка затягивается при прессовании.	▶ Сильнее натянуть пружину для тормоза вязального материала, см. главу Настройки, «Настройка тормоза вязального материала».
Сетка слишком далеко в пресс-канале.	▶ Проверить свисание сетки. ▶ При потребности проверить и настроить датчик B62 «Вязка 2 (активна)», см. страницу 48 .

522028-



Вязка сеткой

Возможная причина	Устранение
FMI 7: Сетка не была отрезана. Сетка не чисто отрезается.	
Резак затупился.	▶ Удалить загрязнения на резке. ▶ Поручить сервисному партнеру фирмы KRONE заменить нож.
Резак не натягивается.	▶ Удалить загрязнения на резке.

522029-



Вязка шпагатом

Возможная причина	Устранение
FMI 7: Шпагат не был затянут.	
Одна или несколько бухт шпагата пусты.	▶ Заправить новые бухты шпагата.
Неисправность в ходе вязки шпагатом, например, концы шпагата связаны неправильно.	▶ Проверить ход вязки шпагатом, см. главу Управление, «Вязка шпагатом».
Датчик B06 «Процесс вязки шпагатом активен» неисправен или неправильно настроен.	▶ Проверить и настроить датчик B06 «Процесс вязки шпагатом активен», см. страницу 54 .

Возможная причина	Устранение
Клиновой ремень не натягивается.	► Проверить клиновой ремень.
Неисправность на серводвигателе «Шпагат».	► Проверить серводвигатель «Шпагат».
Тормоз шпагата не отпускается при подаче шпагата.	► Проверить серводвигатель «Шпагат». ► Проверить и отрегулировать тормоз шпагата, см. главу Настройки, «Настройка тормоза шпагата».
Неисправность в механике срабатывания резака.	► Проверить механику.

522030-



Вязка шпагатом

Возможная причина	Устранение
FMI 7: Шпагат не перемещается при активированной вязке. Шпагат рвется после пуска или в процессе вязки.	
Одна или несколько бухт шпагата пусты.	► Заправить новые бухты шпагата.
Неисправность в ходе вязки шпагатом, например, концы шпагата связаны неправильно.	► Проверить ход вязки шпагатом, см. главу Управление, «Вязка шпагатом».
Тормоз шпагата отрегулирован слишком жестко.	► Проверить и отрегулировать тормоз шпагата, см. главу Настройки, «Настройка тормоза шпагата».

522031-



Вязка шпагатом

Возможная причина	Устранение
FMI 7: Шпагат перемещается.	
Шпагат обрезается нечисто.	► Проверьте резак. ► Проверьте механику активации ножа.
Слишком большая длина шпагата после обрезки.	► Проверьте и отрегулируйте тормоз шпагата, см. главу настроек "Настройка тормоза шпагата".

522032-



Вязка шпагатом

Возможная причина	Устранение
FMI 7: Минимальное число оборотов подающего вальца при затянутом шпагате не достигается.	
Машина заблокирована.	► Устраните блокировку.
Вал отбора мощности вращается слишком медленно.	► Увеличьте число оборотов вала отбора мощности на тракторе.

522033-



Вязка шпагатом

Возможная причина	Устранение
FMI 7: Шпагат не отрезан. Шпагат обрезается нечисто.	
Резак затупился.	▶ Удалите загрязнения на резаке. ▶ Замените резак.
Тормоз шпагата отрегулирован недостаточно жестко, поэтому длина шпагата после отрезания слишком велика.	▶ Отрегулируйте тормоз шпагата жестче, см. главу настроек "Настройка тормоза шпагата".

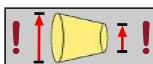
522035-

MAX

Пресс-камера / наполнение

Возможная причина	Устранение
FMI 0: Максимальное наполнение пресс-камеры достигнуто. Вязка рулона выполняется в принудительном порядке, даже если вязка должна быть выполнена в ручном режиме. На продолжительной основе это может повредить машину.	
В пресс-камеру подается слишком быстро слишком большое количество кормовой массы.	▶ Заранее уменьшить скорость движения, приспособив к валку.
Не настроена предварительная сигнализация.	▶ Настроить предварительную сигнализацию, см. страницу 31 .
Предварительная сигнализация была проигнорирована, и в пресс-камеру было подано слишком большое количество кормовой массы.	▶ Обращать внимание на предварительную сигнализацию. ▶ Не перегружать пресс-камеру долговременно.

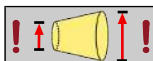
522040-



Рулон в пресс-камере

Возможная причина	Устранение
FMI 0: Имеется проблема наполнения. Рулон в пресс-камере с правой стороны слишком мал.	
Пресс-камера наполняется слишком неравномерно. С левой стороны было подано больше кормовой массы, чем с правой.	▶ Более равномерно наполнять пресс-камеру. ▶ В конце процесса прессования рулона замедлить скорость движения. ▶ Проверить и настроить датчик B10 «Индикация наполнения справа», см. страницу 45.

522041-



Рулон в пресс-камере

Возможная причина	Устранение
FMI 0: Имеется проблема наполнения. Рулон в пресс-камере с левой стороны слишком мал.	
Очень неравномерное наполнение пресс-камеры. С правой стороны было подано больше кормовой массы, чем с левой.	▶ Более равномерно наполнять пресс-камеру. ▶ В конце процесса прессования рулона замедлить скорость движения. ▶ Проверить и настроить датчик B09 «Индикация наполнения слева», см. страницу 45.

522047-



Задний откидной борт

Возможная причина	Устранение
FMI 2: При вводе в эксплуатацию машины задний откидной борт открыт.	
Задний откидной борт не заблокирован.	► Закройте задний откидной борт с помощью гидравлики трактора.
Датчик неисправен или настроен неправильно.	► Проверьте и настройте датчики B11/B12 "Запорный крюк пресс-камеры левый/Запорный крюк пресс-камеры правый", см. страницу 43 .

522048-



Задний откидной борт

Возможная причина	Устранение
FMI 2: При работе в режиме движения по дороге задний откидной борт открыт.	
Задний откидной борт не заблокирован.	► Закройте задний откидной борт с помощью гидравлики трактора.
Датчик неисправен или настроен неправильно.	► Проверьте и настройте датчики B11/B12 "Запорный крюк пресс-камеры левый/Запорный крюк пресс-камеры правый", см. страницу 54 .

522049-



Задний борт

Возможная причина	Устранение
FMI 2: обнаружен незакрытый задний борт, хотя после последнего закрытия не было выполнено вязки.	
	►
Давление прессования слишком большое.	► В режиме ручного управления запустить вязку сеткой или шпагатом и выполнить вязку рулона. При выбранной вязке шпагатом: см. страницу 37 При выбранной вязке сеткой: см. страницу 54
Пресса-камера переполнена, так что она была открыта рулоном.	► Опорожнить пресс-камеру вручную.
Задний борт заблокирован не правильно.	► Открыть и снова закрыть задний борт.

522102-



Датчик B02 «Процесс вязки активен»

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу. FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
У датчика имеются внешние повреждения.	► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Кабельная разводка датчика повреждена.	

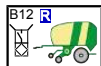
522111-



Датчик B11 «Запорный крюк пресс-камеры левый»

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу. FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
У датчика имеются внешние повреждения.	► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54.
Кабельная разводка датчика повреждена.	

522112-

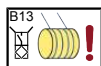


Датчик B12 "Запорный крюк пресс-камеры правый"

Fortima V

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу. FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
У датчика имеются внешние повреждения.	► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54.
Кабельная разводка датчика повреждена.	

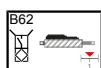
522113-



Датчик B13 "Положение направляющих салазок шпата"

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу. FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
У датчика имеются внешние повреждения.	► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54.
Кабельная разводка датчика повреждена.	

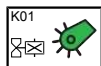
522162-



Датчик B62 «Вязка 2 (активна)»

Возможная причина	Устранение
FMI 4: Возникло пониженное напряжение или короткое замыкание на массу. FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
У датчика имеются внешние повреждения.	► Проверить датчик и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54.
Кабельная разводка датчика повреждена.	

522301-



Исполнительный механизм K01 «Подборщик»

Возможная причина	Устранение
FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток. FMI 6: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
У исполнительного механизма имеются внешние повреждения.	► Проверить исполнительный механизм и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Кабельная разводка исполнительного механизма повреждена.	

522402-



Исполнительный механизм E10 «Проблесковый маячок»

Возможная причина	Устранение
FMI 5: Обрыв кабеля или слишком низкий ток. FMI 6: Обрыв кабеля или слишком низкий ток.	
У исполнительного механизма имеются внешние повреждения.	► Проверить исполнительный механизм и кабельную разводку на повреждения, см. страницу 54 .
Кабельная разводка исполнительного механизма повреждена.	

522500-



Возможная причина	Устранение
FMI 13: сохранены неправильные значения конфигурации.	
Введен недействительный тип машины.	► Откорректировать тип машины. ► Повторно запустить машину.
Параметры конфигурации машины недействительны.	► Правильно конфигурировать машину. ► Повторно запустить машину.

522530-



Возможная причина	Устранение
FMI 31: Условие выполнено.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку.
Управляющее устройство неисправно.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

522531-



Возможная причина	Устранение
FMI 19: Возникло нарушение обмена данными CAN.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку.
Управляющее устройство неисправно.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

522532-



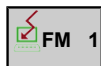
Возможная причина	Устранение
FMI 31: Условие выполнено.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку.
Управляющее устройство неисправно.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

522533-



Возможная причина	Устранение
FMI 19: Возникло нарушение обмена данными CAN.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку.
Управляющее устройство неисправно.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

522540-



Возможная причина	Устранение
FMI 31: Условие выполнено.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку.
Управляющее устройство неисправно.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

522541-



Возможная причина	Устранение
FMI 19: Возникло нарушение обмена данными CAN.	
Кабельная разводка повреждена.	► Проверить кабельную разводку.
Управляющее устройство неисправно.	► Записать номер ошибки с FMI и связаться с сервисным партнёром KRONE.

20 Приложение

20.1 Гидравлические схемы

Fortima F 1250 (MC) / Fortima F 1600 (MC)

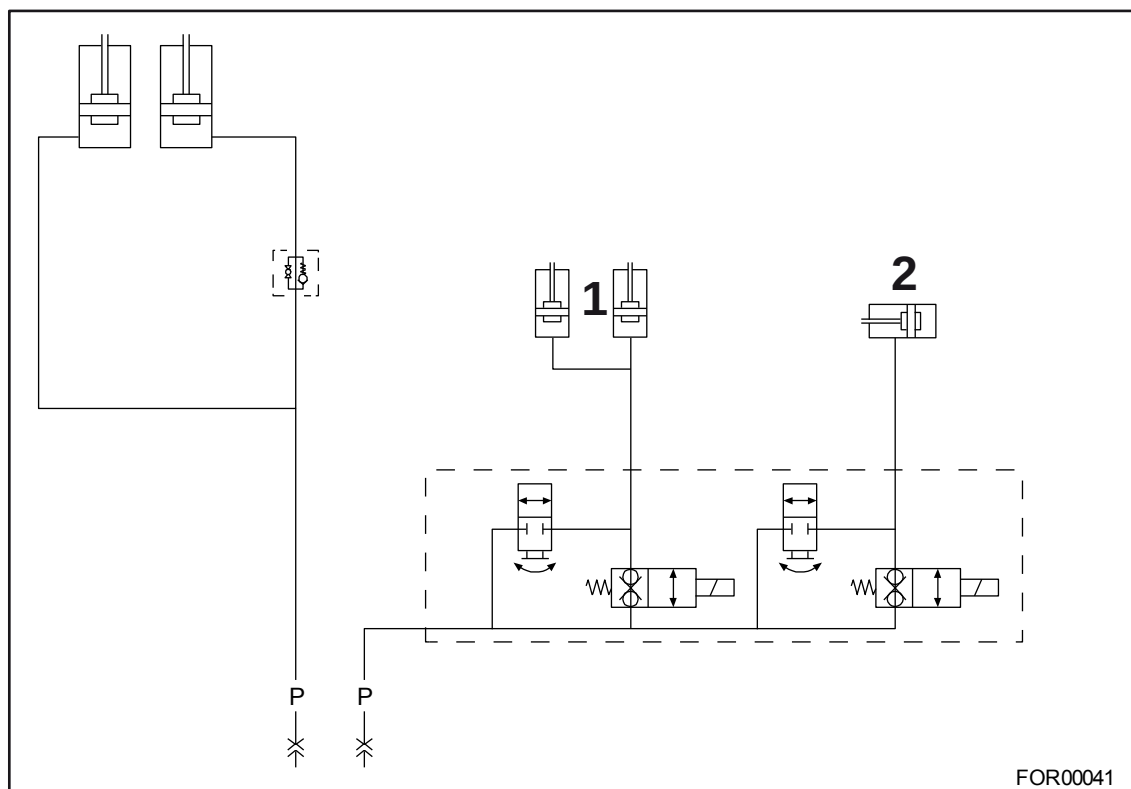


Рис. 201

1	Подборщик
2	Ножи 0

Fortima V 1500 (MC) / Fortima V 1800 (MC)

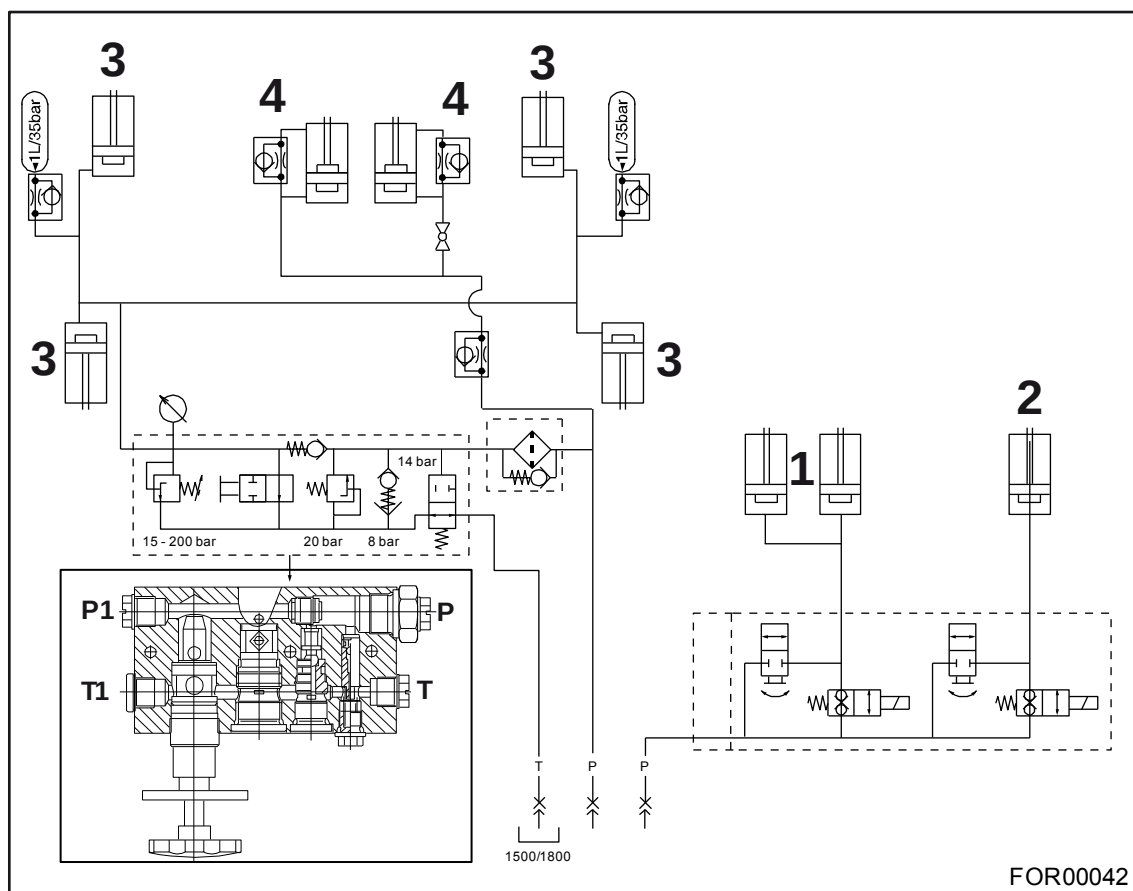


Рис. 202

1	Подборщик
2	Ножи 0
3	Натяжной цилиндр
4	Задний борт

20.2 Электрическая схема



Circuit diagram

document no.:	D24	version:
150102136	EN	00

round baler (RP601)

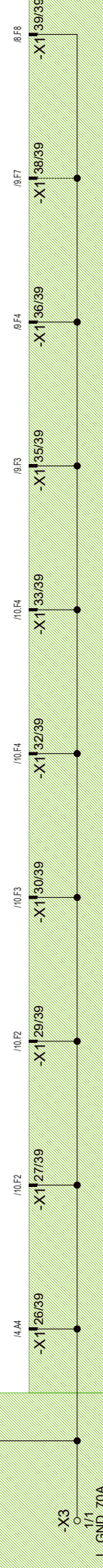
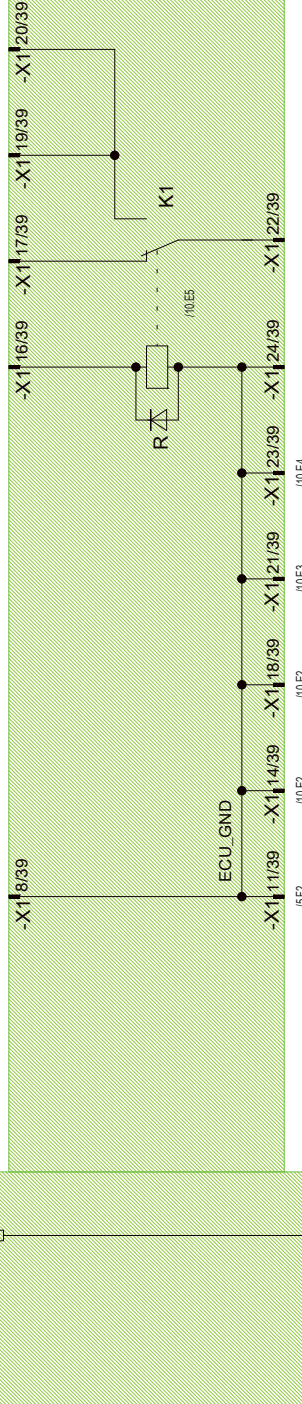
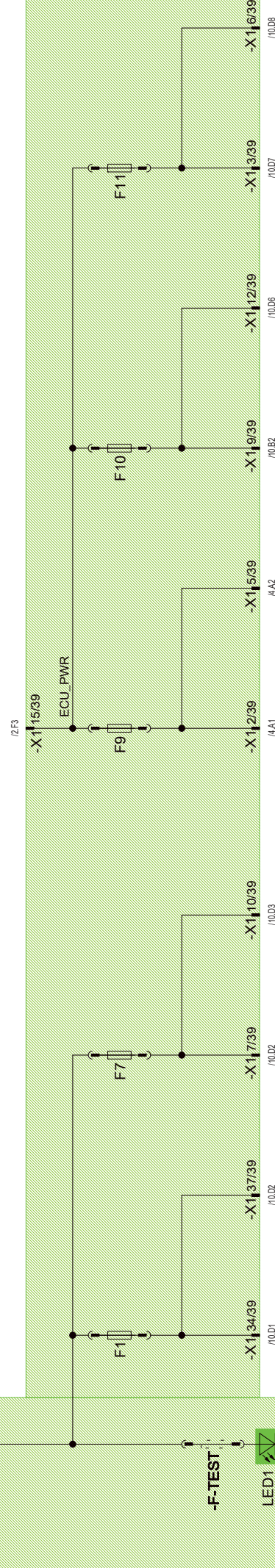
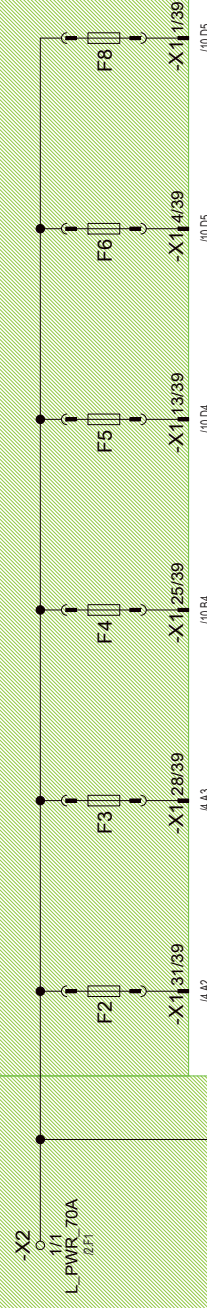
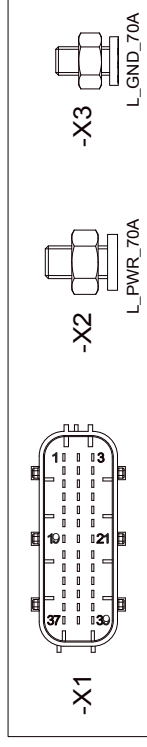
RP601 Fortima F / V MC

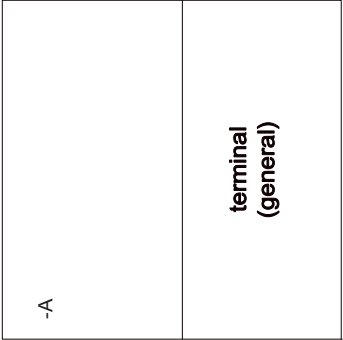
comfort 1.0

04.05.2017



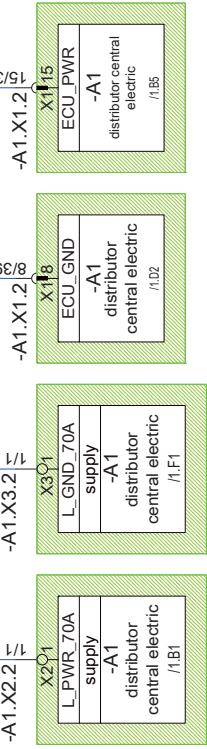
[illegible]

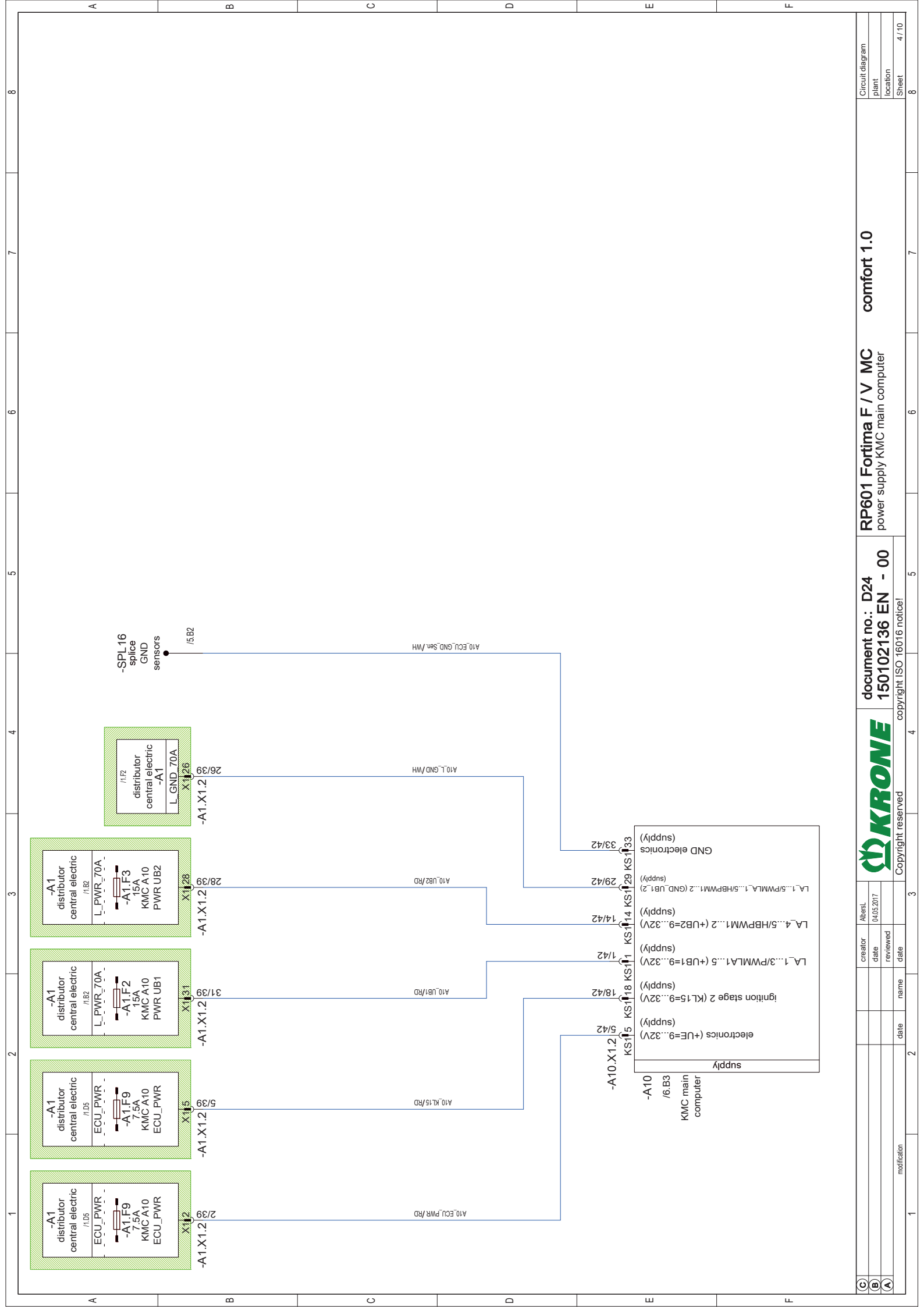




interface tractor

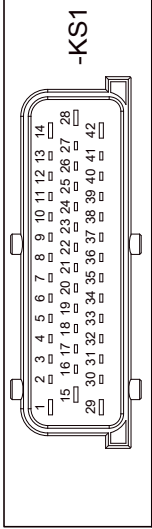
interface machine





-A10

KMC main computer



Status



voltage ON



programmable

functions: /6 E1

Plug	connection	description	cross-reference
supply in general			
-KS1	5	electronics (supply)	+UE
-KS1	18	ignition stage 2 (15) (supply)	KL15
-KS1	33	GND electronics (supply)	GND
-KS1	1	LA 1...3/PWMLA 1...5 (supply)	+UB1
-KS1	14	LA 4...5/HBPWM 1...2 (supply)	+UB2
-KS1	29	GND: LA 1...5/PWMLA 1...5/HBPWM 1...2 (supply)	GND_UB1_2
supply sensors			
-KS1	6	+5...12V (programmable)	Uext
-KS1	34	GND sensors	AGND
CAN 1 - interface			
-KS1	8	CAN 1-H	
-KS1	9	CAN 1-L	/3.F4
CAN 2 - interface			
-KS1	10	CAN 2-H	
-KS1	11	CAN 2-L	

functions of the status LEDs:

-A10

/6 A7
KMC main computer



"power ON" LED:

- voltages are stable

LED 1



- 0.5 Hz: normal mode (application is running)
- 6 Hz: programming activ



- power supply reversed



- blink code 11: overvoltage/undervoltage
- blink code 13: CAN error
- blink code 22: ISOBUS error / J1939-error



- blink code 23: flash bootloader mode

Plug	connection	address	port	equipment	function	cross-reference
Inputs						
-KS1	20	MULTI 1	X IN 01	B62	tying 2 (active)	/8.F3
-KS1	21	MULTI 2	X IN 02	B09	filling indicator left	/7.F3
-KS1	22	MULTI 3	X IN 03	B10	filling indicator right	/7.F4
-KS1	23	MULTI 4	X IN 04	B02	tying process active	/8.F2
-KS1	19	MULTI 5	X IN 05			
-KS1	12 ★	MULTI 6	X IN 06		not available for KMC 20	
-KS1	13 ★	MULTI 7	X IN 07		not available for KMC 20	
-KS1	25	DIG 1	X IN 08	B11	lock hook bale chamber left	/7.F6
-KS1	26	DIG 2	X IN 09	B12	lock hook bale chamber right	/7.F7
-KS1	27	DIG 3	X IN 10	B08	blade cassette top	/9.F2
-KS1	35	DIG 4	X IN 11			
-KS1	36	DIG 5	X IN 12	B13	position twine guide slide	/8.F7
-KS1	37 ★	DIG 6	X IN 13		not available for KMC 20	
-KS1	38 ★	DIG 7	X IN 14		not available for KMC 20	
-KS1	39 ★	DIG 8	X IN 15		not available for KMC 20	
-KS1	40 ★	DIG 9	X IN 16		not available for KMC 20	
-KS1	41 ★	DIG 10	X IN 17		not available for KMC 20	
-KS1	24	CODE				
outputs						
-KS1	2	PWMLA 1	X OUT 01			
-KS1	3	PWMLA 2	X OUT 02			
-KS1	15	PWMLA 3	X OUT 03			
-KS1	16	PWMLA 4	X OUT 04			
-KS1	17 ★	PWMLA 5	X OUT 05		not available for KMC 20	
-KS1	4	LA 1	X OUT 06	Q50	coupling tying	/8.A8
-KS1	7	LA 2	X OUT 07			
-KS1	30	LA 3	X OUT 08	K01	Pick-up	/9.A3
-KS1	31	LA 4	X OUT 09	K03	lift/lower blade cassette	/9.A4
-KS1	32	LA 5	X OUT 10	E10	warning beacon	/9.A8
-KS1	28	HBPWM 1	X OUT 11	M02	motor tying 2 (active)	/8.A5
-KS1	42	HBPWM 2	X OUT 12	M02	motor tying 2 (active)	/8.F5

* not available for KMC 20

coupling tying	
KMC main computer	
X_OUT_06	+UB1
	/6.D8
Q50	
LA_1	

-A10

motor tying 2 (active)	
KMC main computer	
X_OUT_11	+UB2
	/6.D8
M02	
HBPWM_1	

-A10

GND
sensors
splice
-SPL16
/5.B2

GND
sensors
splice
-SPL16
/5.B2

GND
sensors
splice
-SPL16
/5.B2

KS114
-A10.X1.2
4/4

B02 /WH

B62 /WH

O50 /YE

-XB02.1

-XB62.1

-X30.2

tying process active

tying 2 (active)

position twine guide

coupling tying

-XB02.1

-XB62.1

-X30.1

tying process active

tying 2 (active)

position twine guide

coupling tying

tying process active

tying 2 (active)

position twine guide

coupling tying

-XB02.1

-XB62.1

-X30.1

tying process active

tying 2 (active)

position twine guide

coupling tying

tying process active

tying 2 (active)

position twine guide

coupling tying

tying process active

tying 2 (active)

position twine guide

coupling tying

tying process active

tying 2 (active)

position twine guide

coupling tying

tying process active

tying 2 (active)

position twine guide

coupling tying

(C) circuit diagram

(B) plant

(A) location

Sheet 8 / 10



document no.: D24
150102136 EN - 00

RP601 Fortima F / V MC
Sensors/actuators; tying

comfort 1.0

1

2

3

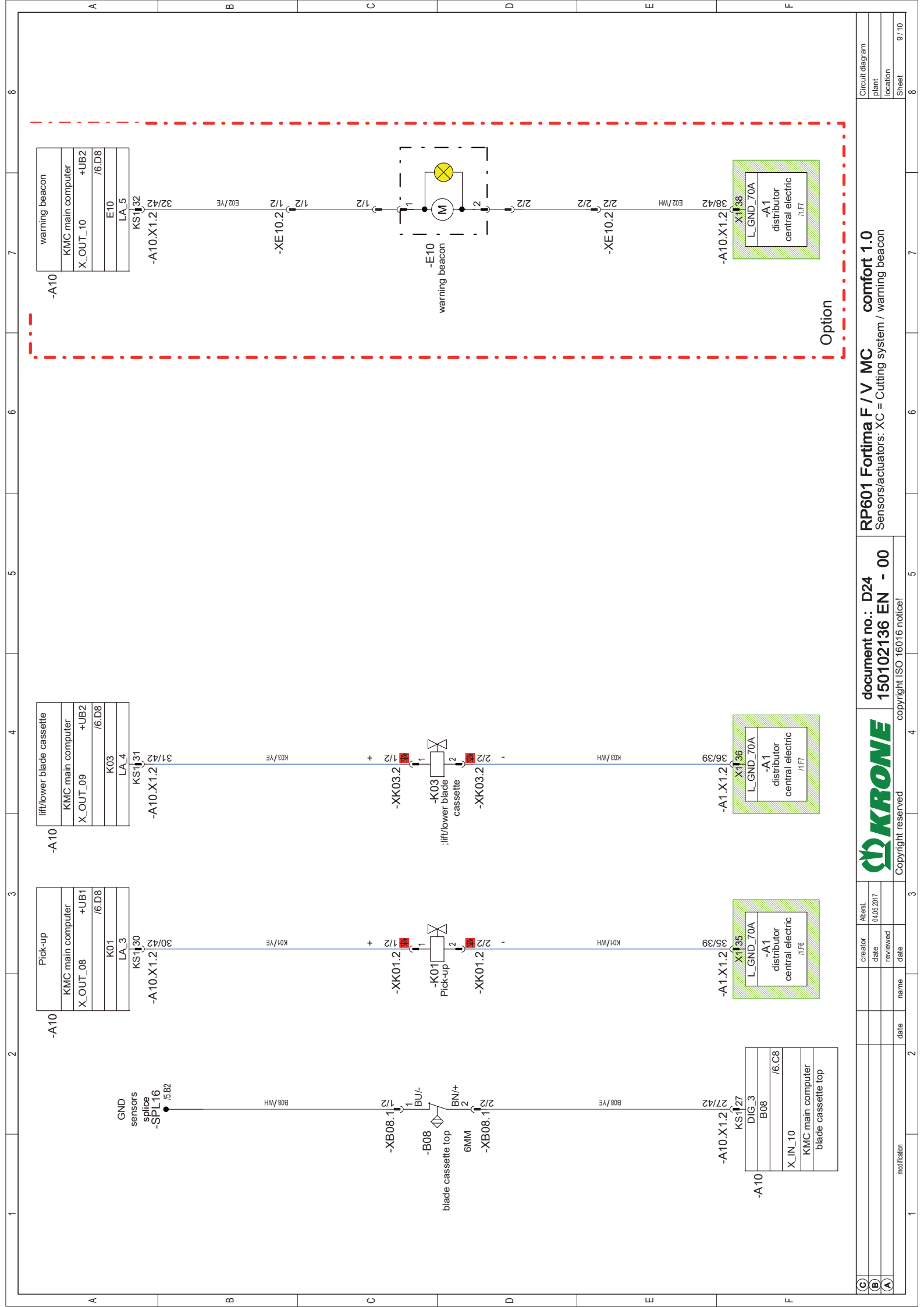
4

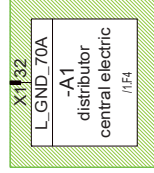
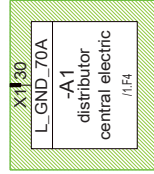
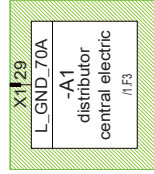
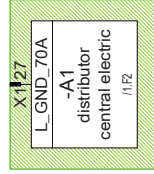
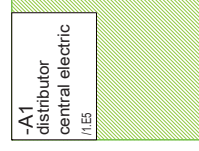
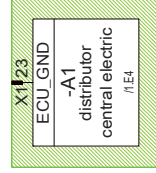
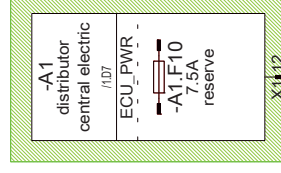
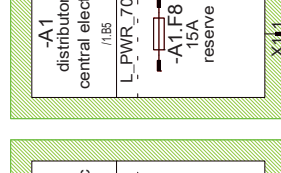
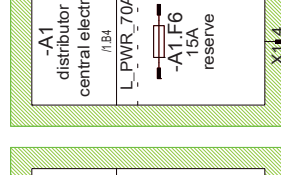
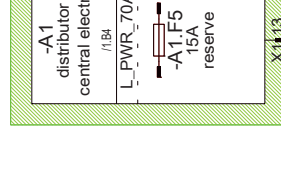
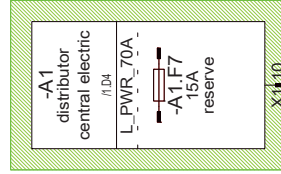
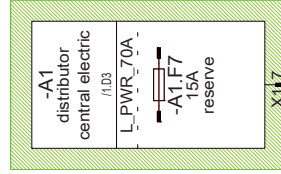
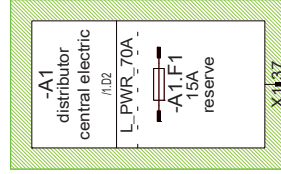
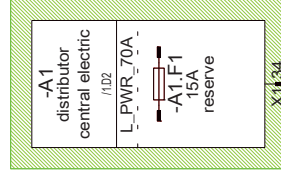
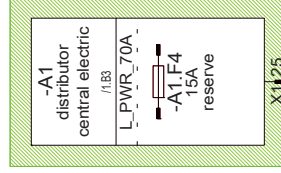
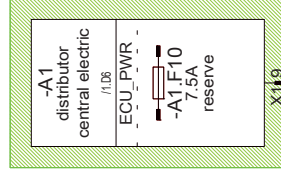
5

6

7

8

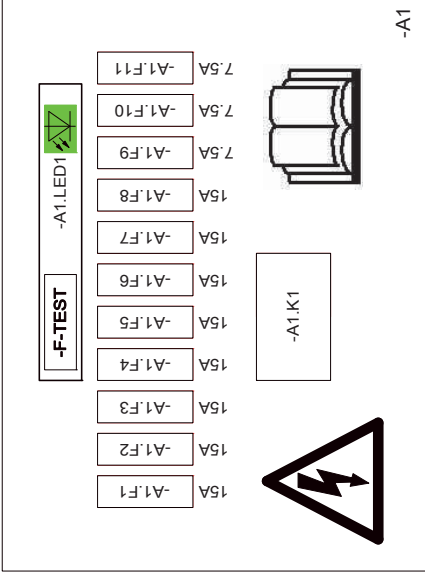




fuse	value	function
-A1.F1	15A	reserve
-A1.F2	15A	KMC A10 PWR UB1
-A1.F3	15A	KMC A10 PWR UB2
-A1.F4	15A	reserve
-A1.F5	15A	reserve
-A1.F6	15A	reserve
-A1.F7	15A	reserve
-A1.F8	15A	reserve
-A1.F9	7.5A	KMC A10 ECU_PWR
-A1.F10	7.5A	reserve
-A1.F11	7.5A	reserve

relay	function
-A1.K1	reserve

LED	function
-A1.LED1	fuse tester

[illegible]

21 Терминологический указатель
Р

Pick-up 123

А

Аварийное ручное управление
электромагнитными клапанами (режущий
аппарат MC).....242

Б

Безопасность движения23
Блок управления241
Блокировка крышки отделения для шпагата 115
Болты с мелкой метрической резьбой 188
Болты с метрической резьбой, потайной
головкой и внутренним шестигранником .. 188
Болты с обычной метрической резьбой..... 187
Брызговик 122
Быстродействующий ножевой замок 137

В

В конце сезона уборки244
Вальцовый прижим 126
 демонтаж или монтаж отбойного щитка ... 128
 регулировка отбойного щитка 127
Ввод в эксплуатацию85
Вводы для подключения сжатого воздуха при
использовании пневматического тормоза ..92
Включение/выключение пульта управления
Медиум.....97
Вложить сетку..... 166
Воздушный фильтр для трубопроводов228
Вязальное устройство 170
Вязка и укладка рулонов 121
Вязка сеткой
 неполадка..... 168
 принцип действия..... 164

Г

Гидравлика87
Гидравлические подключения67
Гидравлические схемы243, 256
Гидравлический тормоз (экспортный вариант)
.....89
Гидравлическое выключение ножей
 (переключение ножей в нулевое положение)
..... 136
Главный редуктор201
Графические средства 11
 Предупредительные указания 13
Рисунки..... 11

Указания с информацией и рекомендациями
..... 13

Д

Давление воздуха в шинах..... 84
Данные по технике безопасности 15
Движение и транспортировка..... 108
Движение по дороге
 Подготовка машины 109
Двукратная вязка шпагатом 150
Демонтаж или монтаж отбойного щитка на
вальцовом прижиме 128
Дети в опасности..... 17
Длина резки 132
Дополнительное оборудование и запасные
части 17
Дополнительный заказ данного документа 9
Дополнительный заказ наклеек по технике
безопасности и указательных наклеек..... 50
Дышло 200

З

Забивание кормовой массы в прессовальном
органе 143
Замена гидравлического масляного фильтра
..... 243
Замена ножей 220
Замена срезного болта..... 125, 146
Запасные части 185
Запорный кран заднего откидного борта 56, 241
Заправка вязального шпагата..... 152, 158
Затор кормовой массы под подающим ротором
..... 142
Затор кормовой массы у правой и левой
кромки подборщика..... 141
Заточка ножей 198, 225
Зафиксировать боковые крышки 114
Защитное оборудование 51
Значение инструкции по эксплуатации 16

И

Использование документа 10
Использование реверсивного устройства ... 144
Источники опасности на машине 27

К

Карданный вал 79
Комплектность документа 11
Конструктивные изменения на машине 17
Контактные партнеры 50

Контроль и замена масла на главном редукторе.....	201
Крутящие моменты затяжки.....	187

М

Маркировка.....	61
Механическое выключение ножей	135, 221
Моменты затяжки резьбовых заглушек и воздушных клапанов на редукторах	189
Монтаж дополнительных выталкивающих пластин в заднем борту.....	120
Монтаж защитного колпака для карданного вала	79
Монтаж и демонтаж тюковвырятеля	147
Монтаж карданного вала	90
Монтаж распорки (Fortima V 1800 (MC))	76
Монтаж страховочного троса	52
Монтаж треугольных светоотражателей	84
Монтаж тюковвырятеля.....	72

Н

Надежно подпереть поднятую машину и части машины	30
Надежно установить машину.....	25
Надежное подсоединение машины.....	17
Наклейка изоляционной ленты на тормозной шкив.....	245
Нанесение наклеек по технике безопасности и указательных наклеек	50
Наполнение пресс-камеры.....	119
Настройка автоматического отключения транспортера.....	183
Настройка блокировки запорного крюка	191
Настройка вала переключения ножей	139
Настройка давления прессования.....	129
Настройка датчика	173
Настройка датчиков	106, 199
Настройка дополнительного тормоза сетки	175
Настройка затвора заднего борта	190
Настройка момента переключения	184
Настройка прижимного ролика	173
Настройка режущих ножей устройства вязки сеткой	194
Настройка торможения.....	218
Настройка тормоза вязального материала	174
Настройка тормоза шпегата	171
Настройка электромагнитной муфты	177
Настройки	169
Натяжение приводной цепи / привод вальцов	206
Натяжение приводных цепей.....	203
Натяжение приводных цепей валкового привода	207

Натяжение приводных цепей заднего привода донного транспортера	204
Натяжение приводных цепей переднего привода донного транспортера	203
Натяжение приводных цепей подборщика ..	205
Натяжение приводных цепей привода подающего шнека	206, 207
Натяжение приводных цепей привода режущего аппарата	208
Натяжение транспортера	209
Неисправности - причины и устранение	248
Неисправности на централизованной системе смазки цепей	252
Неполадка на вязке сеткой	168

О

Обездвижить и обезопасить машину	30
Обзор машины.....	60
Общие неисправности	249
Опасности при определенных действиях	
Подъем и опускание	28
Опасности при определенных действиях	
Работы на колесах и шинах.....	29
Опасности при определенных работах	
Работы на машине	28
Опасность под воздействием условий эксплуатации	25
Опасные зоны.....	20
Опорная стойка	53
Основные указания по технике безопасности	16
Отпускание тормоза сетки	176
Отсоединение карданного вала от трактора	112
Отсоединение питающих трубопроводов	112

П

Парковка машины	111
Первый ввод в эксплуатацию	69
Тормоз вязального материала	83
Перед началом нового сезона	246
Перед первым вводом в эксплуатацию	69
Переключение ножей в нулевое положение	135
Периодичность контроля и замены масла в редукторах	202
Поведение в экстренных ситуациях и при авариях	29
Подборщик	
регулировка рабочей высоты	123
транспортное-/рабочее положение.....	123
Подгонка дышла по высоте и регулировка сцепки.....	77
Подготовка машины для движения по дороге	109

Подготовка машины для транспортировки...	112
Подготовка машины к транспортировке	
блокировка крышки отделения для шпагата	115
Подготовка тормоза вязального материала...	83
Подключение гидравлических линий	88
Подключение освещения	93
Подключение освещения для движения по дороге.....	93
Подножка для выполнения работ на вязальном механизме	57
Подсоединение машины к трактору.....	86
Пользование предохранительной цепью	94
После прессования	121
Правила техники безопасности	30
Правильное выполнение контроля уровня масла, замены масла и фильтрующего элемента	31
Предохранение машины с помощью противооткатных упоров	111
Предохранение подборщика.....	109
Предохранение поднятого подборщика	109
Предупреждающие наклейки на машине	33
Применение по назначению	15
Применимая документация.....	9
Принцип действия вязки сеткой	164
Проверка освещения	110
Проверка освещения для движения по дороге	110
Проверка регулировки тормозов	216
Противооткатные упоры.....	54
Пульт управления	
Датчик B5/B6 Индикация наполнения	107
Пульт управления Медиум.....	96
Вязка сеткой / шпагатом	97
Вязка сеткой или шпагатом	97
Датчик устройства вязки сеткой.....	106
Запуск вязки	103
Индикация давления прессования	102
настройка датчиков	106
настройка указателя давления прессования	192
Настройка числа витков сетки.....	98
Настройка числа витков шпагата.....	99
Настройка шины	196
Переключение между управлением переключением ножей в нулевое положение и управлением подборщиком	101
Тестирование датчиков	105
Управление счетчиком рулонов.....	100

Р

Рабочие места на машине	17
Расположение датчиков	106, 199
Расположение на машине и значение предупреждающих наклеек.....	33
Растормозить фрикционную муфту карданного вала	197
Реверсивное устройство	144
Регулировка вальцового прижима.....	126
Регулировка отбойного щитка на вальцовом прижме	127
Регулировка прижима относительно спирального вальца	195
Регулировка тормоза шпагата	170
Регулировка тормозного механизма с разжимным кулачком	217
Режущий аппарат	131
Ресивер	229

С

Сетевая вязка	164
Скорость движения	118
Смазка карданного вала.....	231
Смазочные материалы	231
Содержать защитные устройства в исправном состоянии	22
Соединительные головки	227
Сообщения об ошибке терминала управления фирмы KRONE	253
Средства индивидуальной защиты	22
Срок службы машины	15
Стояночный тормоз.....	51
Схема смазки.....	232

Т

Таблица технического обслуживания	186
Температура окружающей среды	68
термин	11
Терминал ISOBUS.....	255
Технические данные	62
Техническое обслуживание.....	185
Техническое обслуживание - тормозная система	226
Техническое обслуживание гидравлической системы.....	240
Техобслуживание - смазка	230
Тормоза.....	216
Тормозной шкив	
Наклейка изоляционной ленты	245
Удаление изоляционной ленты.....	247
Точки крепления при транспортировке	55
Тяговые проушины на дышле	200

У

Удаление забиваний кормовой массы	141
Удаление изоляционной ленты с тормозного шкива	247
Указания направления	11
Указания по технике безопасности на машине	23
Указатели и ссылки	10
Укорачивание задней цепи донного транспортера	212
Укорачивание цепи донного транспортера ..	211
Управление	116
Установить держатель для шлангов и кабелей	83
Установить карданный вал на машину	80
Установить стояночную опору в опорное положение	111
Установка рулона сетки	165
Установки перед началом работы	117
Утилизация машины	254

Х

Хранение	244
----------------	-----

Хранение запасных ножей	224
-------------------------------	-----

Ц

Целевая группа данного документа	9
Целевое назначение	15
Централизованная смазка цепей	178
Цепь донного транспортера	149

Ч

Четырехкратная вязка шпагатом	156
Чистка натяжного рычага транспортера сзади	210

Ш

Шины	213
Шины проверять и ухаживать за ними	214

Э

Эксплуатационная безопасность: Технически исправное состояние	18
Эксплуатационные материалы	25, 67
Электрическая схема	258



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