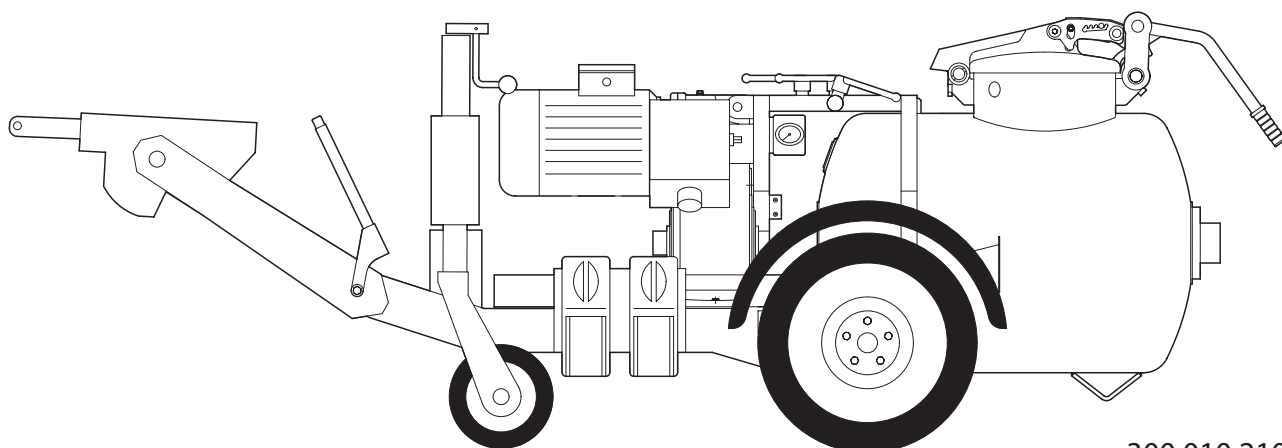


Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

RUS

Смесители-пневмонагнетатели • Mixokret M 701 M501 M 701 K



300 010 2101

Общие сведения

Заполнить до ввода машины
в эксплуатацию:

Тип машины:

Обозначение модели:

Серийный номер:

Год выпуска:

Адрес изготовителя:

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH
Max-Eyth-Straße 10

D- 72631 Aichtal

Тел.: +49 (0) 71 27 5 99-0

Факс: +49 (0) 71 27 5 99-743

E-mail: mm@pmw.de

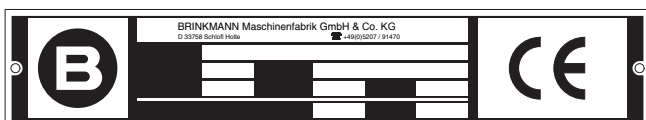
Номер руководства по
эксплуатации: **M-300 010 2001**

Дата издания:

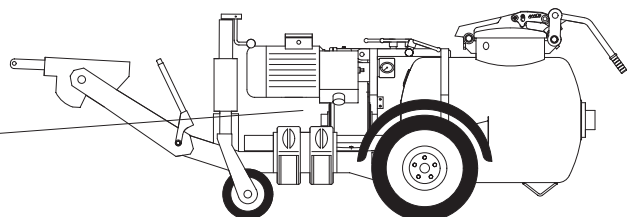
Октябрь 2002 г.

Последнее изменение:

Фирма Putzmeister сохраняет за собой право на
внесение изменений без предварительного уведомления.



atg055



1. Указания к данному руководству..... 5	3.6 Буксировка..... 23
2. Основные указания по технике безопасности.....6	3.7 Транспортировка на платформе..... 23
2.1 Обязанности.....6	4. Устройство и принцип действия
2.2 Гарантии и ответственность.....8	машины..... 24
2.3 Применение по назначению.....9	4.1 Вид сбоку 24
2.4 Применение не по назначению9	4.2 Вид сзади 24
2.5 Защитные устройства..... 10	4.3 Декларация о соответствии 25
2.6 Наглядная информация по	4.4 Технические данные 26
технике безопасности..... 10	4.5 Технические данные, моменты
2.7 Меры предосторожности при	затяжки
эксплуатации..... 10	Моменты затяжки основных
2.8 Техническое обслуживание	соединений.....29
и ремонт11	5. Элементы управления..... 30
2.9 Самовольное изменение	5.1 Управление переключателем
конструкции11	«звезда-треугольник»..... 31
2.10 Чистка машины и утилизация	6. Подготовка к эксплуатации 32
эксплуатационных материалов..... 12	6.1 Указания по технике безопасности 32
2.11 Правила техники безопасности	6.2 Установка и подключение..... 33
при работе с передвижными	Для машин со скипом34
компрессорами..... 13	Растворопроводы,
Общие правила техники	указания по прокладке34
безопасности13	Выбор растворопроводов.....35
3. Транспортировка..... 16	Выбор муфт.....35
3.1 Специальные указания по технике	Подключение к смесительному
безопасности 16	бункеру36
3.2 Погрузка/выгрузка подъемным	6.3 Установка в закрытых
краном 16	помещениях 37
3.3 Ходовая часть 18	6.4 Перед вводом в эксплуатацию..... 38
3.4 Узлы и детали ходовой части..... 18	7. Эксплуатация 39
Рама18	7.1 Указания по технике безопасности 39
Опорное колесо.....19	7.2 Указания по технике безопасности
Стояночный тормоз19	при эксплуатации..... 39
Накатный тормоз.....19	Резервуары высокого давления40
Тягово-сцепное устройство.....20	Предохранительный клапан.....40
Соединительное звено20	Техника безопасности.....40
Дышло20	7.3 Проверка перед запуском 42
Ось.....21	Защитные решетки и кожухи42
Колеса.....21	7.4 Запуск машины..... 43
Противооткатные башмаки21	Открытие шаровых кранов.....43
3.5 Подготовка к транспортировке.....22	7.5 Перемешивание44
Панель световой сигнализации.....22	7.6 Подача смеси45
Монтаж панели световой	Давление подачи смеси47
сигнализации23	

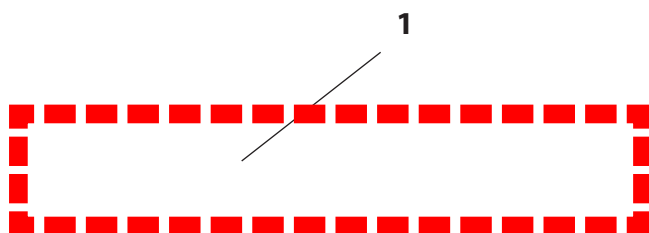
Подача вверх.....	47	8.9	Дополнительное ежедневное ТО (через каждые 8 часов эксплуатации)	67
Подача вниз	47	8.10	Дополнительное еженедельное ТО.....	68
Горизонтальная подача.....	47	8.11	Дополнительное ежеквартальное ТО (через каждые 250 часов эксплуатации)	68
Прокладка растворопроводов	48	8.12	Дополнительное сезонное ТО (через каждые 501 час эксплуатации)	69
Завершение цикла подачи.....	48	8.13	Дополнительное ежегодное ТО (через каждые 1 000 часов эксплуатации)	69
Остановка машины.....	48	8.14	Подготовка машины к хранению.....	70
7.7 Машина со скипом	49	8.15	Система световой сигнализации	71
7.8 Машина со скреперным устройством.....	49	8.16	Шины и ходовая часть	71
7.9 Машина с радиоуправлением.....	50			
Кодировка	51	9.	Смазочные материалы.....	71
7.10 Автоматический пневмораспределитель	52		Журнал проверки состояния растворопроводов и их Муфты.....	72
Регулятор давления подачи	52		Журнал планового технического Техническое обслуживание	73
Байпасный регулятор.....	53		Заказ запасных частей.....	74
Аварийный регулятор.....	53		Алфавитный указатель.....	75
7.11 В конце работы.....	54			
Чистка машины	54			
Промывка смесительного бункера и растворопроводов	55			
7.12 Неисправности системы подачи	56			
Смесь не подается	56			
Пробка в растворопроводе	56			
Причины образования пробок.....	57			
7.13 Неисправности ходовой части	58			
Самоторможение при движении задним ходом.....	58			
Перегрев тормозов	58			
7.14 Указания по зимней эксплуатации.....	59			
8. Техническое обслуживание.....	60			
8.1 Указания по технике безопасности при техническом обслуживании и ремонте двигателя/компрессора	61			
8.2 Указания по технике безопасности при работе с инструментами.....	61			
8.3 Общие указания по выполнению ТО ...	62			
8.4 Ежедневная смазка	63			
8.5 Еженедельная смазка.....	63			
8.6 Ежеквартальная смазка.....	64			
8.7 Сезонная смазка	65			
8.8 Автоматическая система централизованной смазки	66			
Смазка в ручном режиме.....	66			
Добавление консистентной смазки.....	66			

1. Указания к данному руководству

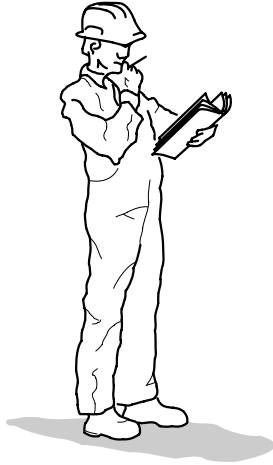
Данное руководство по эксплуатации имеет следующие основные разделы:

- Эксплуатация
- Техническое обслуживание
- Технические данные
- Алфавитный указатель

Указания по технике безопасности приводятся в начале глав или/и на врезках (1).



Данное указание по эксплуатации и и техническому обслуживанию должно всегда быть доступным в месте проведения работ.
Перед вводом машины в эксплуатацию обслуживающий персонал обязан прочесть и усвоить все указания.



2. Основные указания по технике безопасности

Данное руководство содержит важные сведения по безопасной эксплуатации машины **MIXOKRET**.

Наиболее важная информация выделена специальными символами. Они имеют следующее значение:



ВНИМАНИЕ! При игнорировании данной информации существует прямая опасность тяжелого или смертельного механического травмирования.



ВНИМАНИЕ! При игнорировании данной информации существует прямая опасность тяжелого или смертельного поражения электрическим током.



УКАЗАНИЕ по технике безопасности при техническом обслуживании и ремонте!

2.1 Обязанности

Постоянно храните данное руководство по эксплуатации рядом с машиной.

В дополнение к руководству по эксплуатации необходимо подготовить и соблюдать общие и отраслевые (строительные) правила по технике безопасности и охране окружающей среды.

Кроме того, следует соблюдать требования местного законодательства.

Используйте машину **MIXOKRET** только

- по назначению;
- в технически исправном состоянии.

Неисправности, влияющие на безопасность персонала, подлежат немедленному устранению.



Машина **MIXOKRET** это прицепная строительная машина. При ее транспортировке следует соблюдать правила дорожного движения. Она должна быть оборудована специальным номерным знаком (номерной знак зеленого цвета, не подлежит налогообложению на транспортные средства) и подлежит государственному техническому осмотру раз в 2 года. При эксплуатации за пределами Германии действительны требования законодательства конкретной страны. В Германии для **постановки транспортного средства на учет** необходимы следующие документы:

- общее разрешение на эксплуатацию (ABE) или свидетельство согласно § 18 (5) StVZO;
- паспорт/загранпаспорт или копия выписки из торгового реестра (для юридических лиц).

Для машин, бывших в эксплуатации, дополнительно:

- действующий сертификат о прохождении гостехосмотра согласно § 29 StVZO для участия в дорожном движении,
- оригинал свидетельства о снятии транспортного средства с учета (экземпляр для владельца автомобиля).

Порядок получения номерного знака в инспекции дорожного движения:

- Закажите номерной знак размером 520 мм (стандарт для легковых автомобилей) представьте его в инспекцию для маркировки. После маркировки знак выдается вместе с отдельным техническим паспортом на прицеп. Вместо выдачи отдельного технического паспорта инспекция может сделать отметку либо на обороте общего разрешения на эксплуатацию (ABE), либо в свидетельстве согласно § 18 (5) StVZO!

Для **снятия транспортного средства с учета** в инспекцию по допуску автотранспортных средств к эксплуатации следует предъявить следующие документы:

- общее разрешение на эксплуатацию (ABE) или свидетельство согласно § 18 (5) StVZO;
- паспорт/загранпаспорт или копия выписки из торгового реестра (для юридических лиц);
- номерной знак.



На смесительный бункер распространяются требования соответствующих нормативов (в Германии – Правила обращения с резервуарами высокого давления, в особенности § 8, группа IV). Регулярно проводите соответствующую проверку смесительного бункера! Для этого к документации на машину прилагается свидетельство о проверке состояния смесительного бункера и о испытании его давлением.

Тип машин M-501 и M701B+BS без накатного тормоза и рабочих тормозов: данные типы машин разрешены только для скорости не выше 25 км/ч.

2.2 Гарантии и ответственность

Обязательными являются наши «Общие условия заключения сделки». Они предоставляются эксплуатирующей стороне после заключения договора. Претензии по гарантийным обязательствам не принимаются, и фирма не несет ответственности, если повреждение оборудования или травмирование персонала вызвано одной или несколькими из следующих причин:

- применение машины не по назначению;
- неправильный монтаж, ввод в эксплуатацию, управление и техническое обслуживание машины;
- несоблюдение указаний данного руководства. Транспортировка, хранение, монтаж, ввод в эксплуатацию, эксплуатация, техническое обслуживание (Это особенно касается 1-го ТО после 50 часов эксплуатации. Все работы должны выполнять специалисты авторизованного сервисного центра или фирмы **Putzmeister**).
- самовольное изменение конструкции;
- недостаточный контроль за узлами машины, подверженными износу;
- неправильное выполнение ремонта (используйте только оригинальные запасные части **Putzmeister** или детали, разрешенные фирмой к применению).

В целях безопасности используйте только оригинальные запасные части Putzmeister или детали, разрешенные фирмой к применению.

При обращении за консультацией указывайте все записанные данные машины.

При оформлении заказа на запасные части указывайте следующие данные:

- Тип машины и номер ходовой части;
- Артикул № e
- Обозначение

При выполнении работ по ТО соблюдайте чистоту. Загрязнение подшипников и уплотнений может привести к серьезным повреждениям этих деталей.

Срок службы и надежность машин **MIXOKRET** существенно зависят от правильного управления и технического обслуживания.

2.3 Применение по назначению

Машина MIXOKRET представляет собой пневмонагнетатель со смесительным бункером для всех смесей для приготовления строительных растворов, бетонных смесей и смесей для бесшовного пола с зернистостью заполнителя до 16 мм.

Он может подавать такие пластичные материалы, как цементные и ангидридные растворы для наливных полов, легкий бетон, строительный раствор, глиносоломенная смесь, садовый грунт, огнеупорные смеси, зернистый сыпучий материал, а также бетон, песок и гравий с размером зерен до 16 мм. Для работы с другими материалами обязательно проконсультируйтесь с изготовителем машины.

Любое применение машины не по назначению запрещено.

Кроме того, применение по назначению подразумевает:

- соблюдение всех указаний руководства по эксплуатации;
- регулярное выполнение технического осмотра и обслуживания.

2.4 Применение не по назначению

Все прочие варианты применения, кроме вышеперечисленных, запрещены. Использование машины не по назначению сопряжено с угрозой здоровью людей и целостности имущества.



Не суйте руки сквозь решетки!

2.5 Защитные устройства

Перед каждым запуском машины обязательно убедитесь в том, что все защитные устройства правильно установлены и исправны. Защитные решетки – это стационарные предохранительные устройства. Ни в коем случае не снимайте их при работающей машине. Машина **MIXOKRET** отвечает всем требованиям европейских стандартов по безопасности строительных машин.

2.6 Наглядная информация по технике безопасности

Постоянно храните данное руководство по эксплуатации рядом с машиной. Помимо инструкций, изложенных в данном руководстве по эксплуатации, необходимо знать и соблюдать общие правила по технике безопасности и охране окружающей среды.

Следите за состоянием всех предупреждающих табличек на машине. Своевременно заменяйте таблички, если их содержание стало неразборчивым.

2.7 Меры предосторожности при эксплуатации

Эксплуатация машины разрешается только в том случае, если все защитные устройства абсолютно исправны.

Перед включением машины убедитесь, что при этом никто не пострадает.

Не реже одного раза в день проверяйте машину и комплектующие (растворопроводы, выходной резервуар и т. п.) на отсутствие видимых повреждений и исправность предохранительных устройств. При осмотре шлангов особое внимание обращайте на отсутствие износа, трещин, вспучивания или повреждения корда! При осмотре муфт проверяйте износ, наличие неисправностей и поломок! Все растворопроводы и муфты подлежат плановой замене через каждые 3 месяца или немедленной замене при наличии повреждений.



2.8 Техническое и профилактическое обслуживание, устранение неисправностей

- Своевременно выполняйте предписанные работы по регулировке, техническому обслуживанию и осмотру. Гибкие резиновые шланги с муфтами подвержены естественному износу вследствие истирания и старения. Регулярно (через каждые 3 месяца) проверяйте их состояние (с привлечением специалиста) и при необходимости немедленно заменяйте их. Результаты проверки заносите в контрольный журнал.
- Перед началом любых работ по техническому обслуживанию, осмотру и ремонту выключите и обесточьте машину и нажмите выключатель массы во избежание непреднамеренного запуска.
- Повесьте табличку, запрещающую включение машины.
- Проверьте надежность резьбовых соединений. После выполнения работ по техническому обслуживанию проверьте исправность предохранительных устройств.



2.9 Самовольное изменение конструкции

Без разрешения изготовителя запрещается вносить любые изменения/дополнения в конструкцию машины. Это касается и сварных работ на несущих деталях. Все мероприятия по изменению конструкции машины требуют письменного разрешения фирмы **Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH**. Неисправные узлы и детали машины подлежат немедленной замене. Используйте только оригинальные запасные части.

При использовании деталей других изготовителей исправная и безопасная работа машины не гарантируется.



2.10 Чистка машины и утилизация

Не допускайте загрязнения деталей машины. Обрабатывайте их специальным биологически разлагаемым техническим аэрозолем. Мы рекомендуем использовать **Putzmeister BC-Maschinenpflege** как оптимальное растворяющее и антикоррозионное средство (**номер по каталогу Putzmeister M 605 000 0000**).



Для чистки и ухода за машиной ни в коем случае не используйте дизельное топливо. В этом случае возможны необратимые повреждения уплотнений и полимерных деталей.

Использованные материалы требуют надлежащего обращения и утилизации, в частности:

- при работах со смазочными системами и устройствами;
- при чистке с использованием растворителей.

2.11 Правила техники безопасности при работе с передвижными компрессорами

Общие правила техники безопасности

1. Оператор несет ответственность за постоянное содержание машины **MIXOKRET** в исправном состоянии. Недостающие или непригодные для эксплуатации узлы компрессора и комплектующие следует заменить.
2. Используйте только рекомендованные Putzmeister смазочные масла и консистентные смазки. Следите за тем, чтобы выбранные смазки соответствовали всем правилам техники безопасности, прежде всего тем, которые относятся к опасности возгорания масел, взрывам или возможности реакций обмена или выделения опасных газов.
3. Лицо, осуществляющее надзор, или ответственное лицо, следит за тем, чтобы точно соблюдались все предписания по управлению и техническому обслуживанию (ТО) машины и инструментов.
4. Техническое обслуживание, осмотр и ремонтные работы должны выполнять только специально обученные работники или обслуживающий персонал под контролем квалифицированного специалиста.
5. При аварийной индикации или подозрении, что внутренние узлы машины перегреваются, машину следует остановить. Во избежание возгорания масляных паров от контакта с воздухом запрещается открывать контрольную крышку до полного охлаждения машины.
6. Все остальные работы в рамках текущего ТО следует выполнять только после отключения установки.
7. Перед снятием любых деталей пневмосистемы отсоедините компрессор или оборудование от всех источников давления и полностью сбросьте давление во всей системе. Дополнительно следует повесить на каждый запорный клапан предупреждающую табличку с надписью «Ведутся работы; не открывать».
8. Перед выполнением ремонта убедитесь, что установку нельзя включить по ошибке. В качестве дополнительной меры предосторожности рекомендуется на пусковое устройство повесить табличку с надписью «Машина ремонтируется; не включать». При проведении работ в установках с дизельными двигателями следует вынуть аккумуляторную батарею или установить на клеммы изолирующие колпаки. При выполнении ремонтных работ в установках с электроприводом следует заблокировать главный выключатель и вынуть предохранители из блока предохранителей. Предупреждающую табличку с надписью «Ведутся работы; не включать» следует повесить на блок предохранителей или на главный выключатель.
9. Предельные значения (давление, температура, частота вращения и т. д.) следует постоянно заносить в эксплуатационный журнал.
10. Эксплуатация машины или инструментов с превышением предельных значений (давление, температура, частота вращения и т. д.) запрещается. Подготовка работ ТО.

11. В эксплуатационный журнал внесите рабочие данные и работы по ТО для каждой машины. Периодичность и вид ремонтных работ могут выявить нестабильное рабочее состояние.
12. **MIXOKRET** следует содержать в чистоте, т. е. своевременно удалять остатки масла и прочую грязь и нагар, а также удалять пыль.
13. В целях предотвращения повышения рабочей температуры регулярно проверяйте и очищайте теплопроводящие поверхности (решетку радиатора, промежуточный охладитель, водяную рубашку и т.д.). Соблюдайте рекомендованные интервалы очистки и ухода за **MIXOKRET**.
14. Для обеспечения исправной работы всех регулирующих и защитных устройств следует тщательно выполнять их ТО. Не допускайте выхода из строя узлов машины.
15. Избегайте повреждений предохранительных клапанов и других устройств, регулирующих давление. В первую очередь своевременно удаляйте загрязнения, остающиеся при работе с цементом, песок или волокна, которые могут негативно сказаться на функционировании этих устройств.
16. Регулярно проверяйте точность показания датчиков температуры и давления. При превышении допустимых погрешностей в показаниях их следует заменить.
17. Используйте только оригинальные запасные части от Putzmeister.
18. Для проверки исправности предохранительных устройств следуйте инструкциям, приведенным в плане ТО руководства по эксплуатации.
19. Для чистки узлов запрещается использовать воспламеняющиеся растворители, дизельное топливо или четыреххлористый углерод. Примите меры безопасности против ядовитых паров чистящих средств.
20. Во время ТО и при выполнении ремонтных работ постоянно следите за чистотой. Не допускайте попадания грязи на узлы и в открытые отверстия машины. Для этого закрывайте их чистой ветошью, бумагой или скотчем.
21. Двигатель, генератор переменного тока, воздушный фильтр, электрические компоненты, регулирующие устройства и т. д. следует защитить от попадания влаги, например, при чистке паровой струей.
22. При выполнении работ, в процессе которых могут возникнуть высокая температура, пламя или искры, прилегающие узлы машины необходимо защитить невоспламеняющимся материалом.
23. Проверять внутренние полости машины, баллон для сжатого воздуха и т. д. при помощи источника света с открытым огнем запрещается.
24. В передвижной машине перед выполнением работ под ней или при замене колеса надежно зафиксируйте тягу накатного тормоза и ось (оси). Не полагайтесь на домкрат.
25. Перед демонтажом или переборкой **MIXOKRET**, двигателя или другой машины убедитесь в том, что все подвижные узлы массой более 15 кг не смогут прийти в движение.

26. По окончании ремонтных работ всегда проверяйте, чтобы внутри машины, приводного двигателя или узлов привода не осталось отдельных деталей, инструментов или ветоши. В машинах с возвратно-поступательным движением вращающиеся узлы следует несколько раз провернуть, чтобы удостовериться, что в машине или в ее ведущем звене отсутствуют механические неисправности. При первом вводе в эксплуатацию и после каждого изменения электрического подключения или блоков управления проверяйте направление вращения электродвигателей. Это необходимо для безукоризненной работы масляного насоса и вентилятора.

3 Транспортировка

3.1 Специальные указания по технике безопасности



- При изменении местоположения машины на строительной площадке убедитесь, что бункер опорожнен и из системы удален воздух.
- Используйте только подходящее транспортное или буксирующее средство с достаточной массой буксируемого груза и нагрузкой на опору!
- Закрепите петлю троса в фаркопе автомобиля-тягача.
- В целях безопасности перемещайте прицеп вдвоем. Всегда следите за тем, чтобы в пределах видимости находился помощник.
- При транспортировке новой машины или замене шин снова подтяните колесные гайки с предписанным моментом после небольшого пробега.

3.2 Погрузка/выгрузка подъемным краном M-701, M-501

При транспортировке краном машину обязательно зафиксировать в двух точках для равновесия.

Осторожно! Проушина на верхней стороне двигателя должна быть использована исключительно для демонтажа двигателя-компрессора! Все слабо закрепленные детали, которые при подъеме могут выпасть, следует закрепить или удалить; для этого такие детали, как крышки и чехлы, следует зафиксировать. Не забывайте перед установкой машины на новом рабочем месте удалять защитные приспособления для транспортировки, а также устанавливая на место демонтированные для транспортировки детали.

Кроме того, задействуйте помощника, который должен находиться в поле зрения крановщика.

Смеситель-пневмонагнетатель MIXOKRET, тип М

Транспортировка

Только после этого машину можно поднимать краном.

Для подъема используйте тали и грузозахватные приспособления с соответствующей грузоподъемностью. Перед этим проверьте, чтобы они соответствовали нормам безопасности и были протестированы в соответствии с ними.

Если машина или ее узлы поднимаются с использованием строповочной проушины (-ин), используйте грузовой крюк или серьгу.

Кабель, цепь или трос продевать в строповочную проушину запрещается!

Запрещается использовать деформированные грузовые крюки. Располагать грузовые крюки следует таким образом, чтобы ось нагрузки располагалась вертикально.

В случае необходимости между подъемником и грузом можно поместить кронштейн.

Можно использовать два подъемника, если они установлены под углом не более 30° по вертикали.

Грузоподъемность подъемника уменьшается, если подъемная сила прилагается не вертикально.

В любом случае, зафиксируйте машину в таком положении, чтобы она поднималась вертикально, не перекосилась и не опрокинулась при подъеме.

При подъеме груза будьте осторожны и не спешите. Ускорение и замедление при подъеме должны быть в допустимых пределах.

Оставлять груз висеть на подъемнике запрещается.

Следите за тем, чтобы никто не находился в опасной зоне и под грузом.

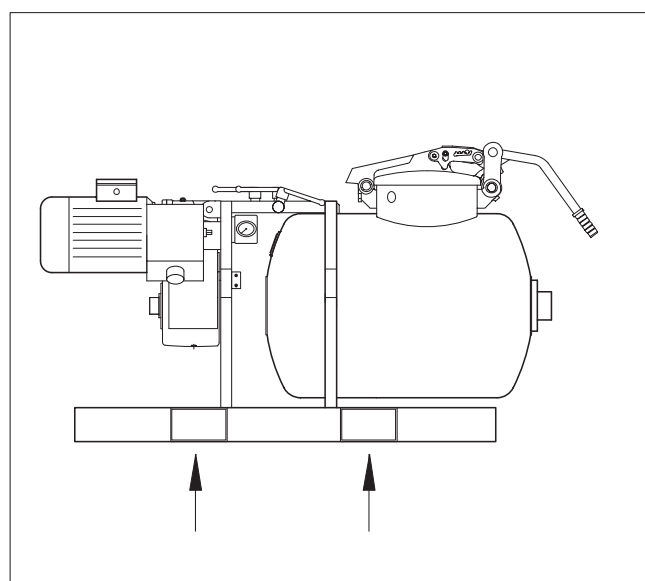
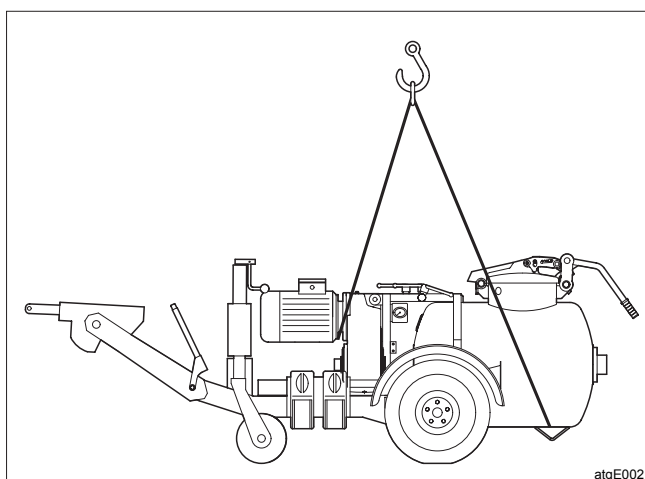
Пример:

Один трос закреплен на переходе от редуктора к двигателю; общая длина ок. 3000 мм, грузоподъемность ок. 2000 кг.

Второй трос закреплен на бункере (через основание); общая длина ок. 4000 мм, грузоподъемность ок. 2250 кг.

М-701 К

Для погрузки и транспортировки к раме приварены приемные трубы для автопогрузчика с вилочным захватом.



3.3 Ходовая часть

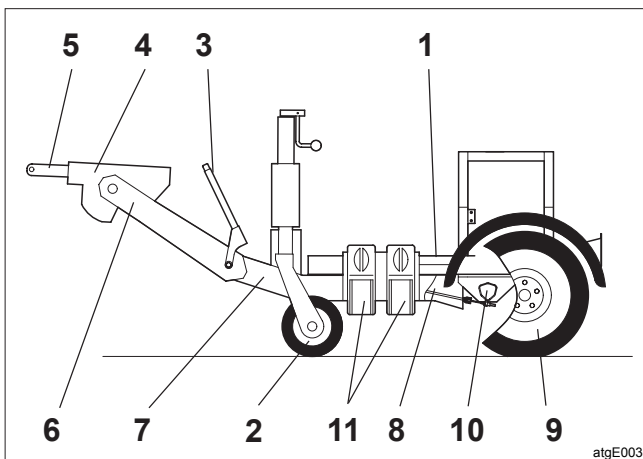
Все монтажные и наладочные работы с ходовой частью выполняются только производителем транспортного средства или авторизованными сервисными службами!

Выполнять сварочные работы с ходовой частью запрещается!

После транспортировки в зимнее время года по грязным дорогам вымойте ходовую часть водой. Регулярно очищайте патрубки кабелей от грязи. Все данные на заводской табличке ходовой части должны быть разборчивыми!

3.4 Ходовая часть:

- 1 Рама
- 2 Опорное колесо
- 3 Стояночный тормоз
(опция, в М-501 отсутствует)
- 4 Накатный тормоз (опция, в М-501 отсутствует)
- 5 Буксирная петля / Шаровое сцепное устройство
- 6 Соединительное звено
- 7 Дышло
- 8 Ось
- 9 Колеса
- 10 Тормоз (опция, в М-501 отсутствует)
- 11 Противооткатный башмак



Рама (1)

Рама – устойчивая к кручению специальная конструкция из высококачественной стали, обеспечивающая устойчивость машины.

Опорное колесо (2)

Опорное колесо не требует ТО.

Перед транспортировкой поднимите, сложите и заблокируйте опорное колесо.

При установке машины на рабочее место опускайте опорное колесо вниз, пока ходовая часть не примет горизонтальное положение. Рабочее колесо можно поднять, только если на машина находится в ненагруженном состоянии. Рабочее колесо поднимается с помощью ручного привода. Опускается рабочее колесо автоматически. В откинутом положении рабочее колесо автоматически блокируется.

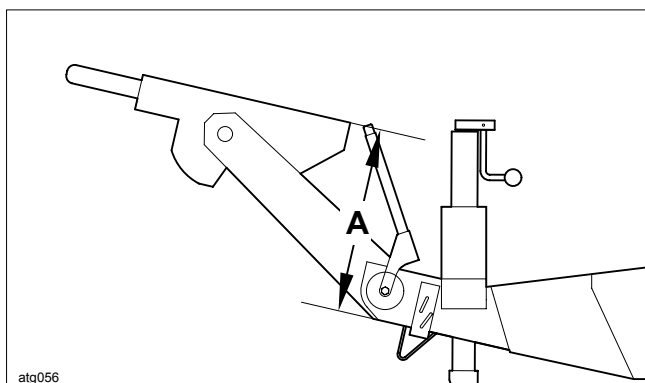
Стояночный тормоз (3) (с ручным управлением)

(опция)

Стояночный тормоз с газонаполненным амортизатором предназначен для надежной парковки машины. При скатывании ходовой части назад стояночный тормоз автоматически подтягивается.

Управление тормозом с газонаполненным амортизатором: затяните стояночный тормоз до фиксации. Для ослабления тормоза установите рукоятку в исходное положение.

Управление пружинным цилиндром: затяните стояночный тормоз до последнего зуба. Учитывайте, что если тормоз затянут не до упора, машина может покатиться!



Накатный тормоз (4)

(опция)

Если автомобиль-тягач тормозит или едет под гору, тяга накатного тормоза втягивается в зависимости от усилия на дышле. За счет этого срабатывает тормоз.

При движении задним ходом тормоз срабатывает сразу же. При вращении тормозного барабана назад тормозное действие деактивируется.

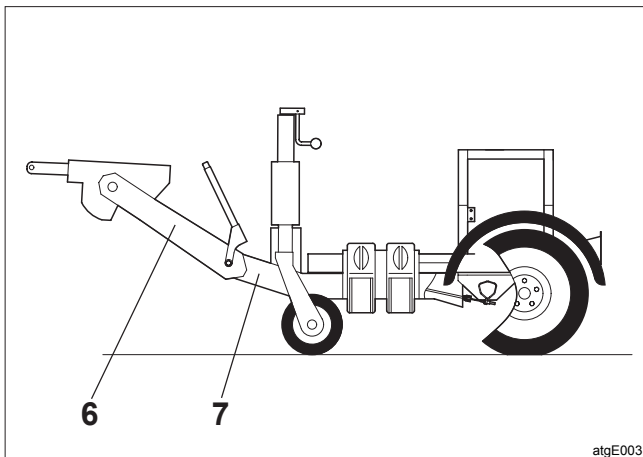
При регулировке накатного тормоза обязательно следите за тем, чтобы он располагался параллельно дышлу (A). В противном случае тормозная система не будет работать.

Буксирная петля/шаровое сцепное устройство (5)

Ходовая часть оснащается либо шаровым сцепным устройством (для транспортировки легковым а/м), либо буксирной петлей (для транспортировки грузовым а/м).

При установке машины на рабочее место соблюдайте местные правила и инструкции по технике безопасности.

ТО и ремонтные работы деталей муфты (замена) выполняются исключительно авторизованными сервисными службами!
Используйте только оригинальные запасные части Putzmeister!



Соединительное звено (6)

Соединительное звено соединяет накатный тормоз и дышло.

Дышло (7)

Дышло служит для помощи при установке машины. Он позволяет легко и без усилий регулировать переставлять высоту сцепки.

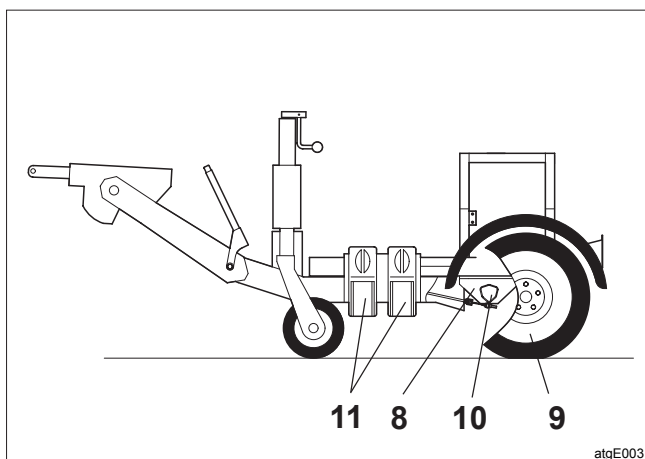
Перед каждой поездкой проверяйте надежность поворотного дышла.

- При регулировке следите за тем, чтобы накатный тормоз располагался параллельно дышлу!
В противном случае тормозная система не будет работать.
- Высоту регулировать следует только на плоской поверхности.
- Заблокируйте машину против скатывания при помощи противооткатных башмаков, и только после этого снимайте машину с ручного тормоза!

- При длительной работе на одной установленной высоте между зубчатыми шайбами может возникнуть контактная коррозия (зубчатые шайбы заклинивает в результате коррозии). При регулярной очистке зубчатых шайб коррозию можно предотвратить (см. схему смазки).

Ось (8)

Ось (ось с резиновыми амортизаторами) не требует ТО и смазки, так как смазка может попасть в резиновые амортизаторы!
Не требуют ТО также и подшипники ступицы колеса.



Выполнять сварочные работы на оси запрещено!

Колеса (9)

При замене колеса следите за тем, чтобы полностью совпадали втулки и разъемы колеса.

- Затягивайте болты шарового сцепного устройства с предписанным моментом затяжки.
- Диски должны совпадать с параметрами оси.

Тормозной механизм колеса (10) (опция)

Ремонт тормозов выполняется авторизованными сервисными службами и с применением только оригинальных деталей!

Тормозные механизмы колес соответствуют постановлениям о выбросе вредных веществ и директиве ЕС.

Противооткатные башмаки (11)

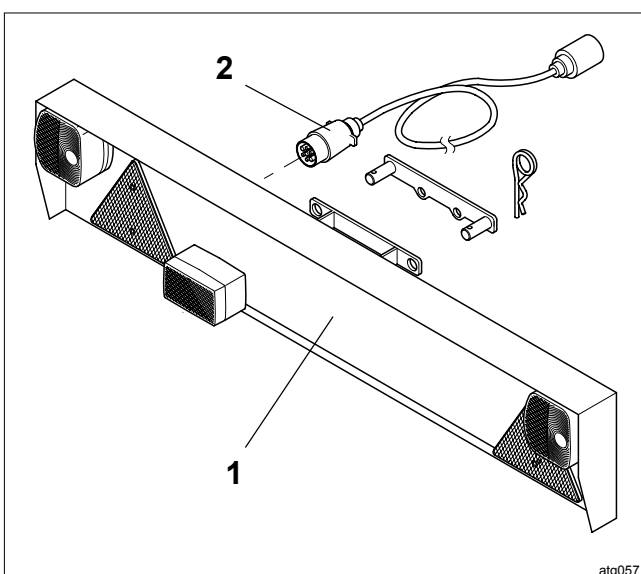
На колеса обязательно следует поставить противооткатные башмаки!

Ходовая часть имеет два противооткатных башмака со специальными держателями.

3.5 Подготовка к транспортировке:

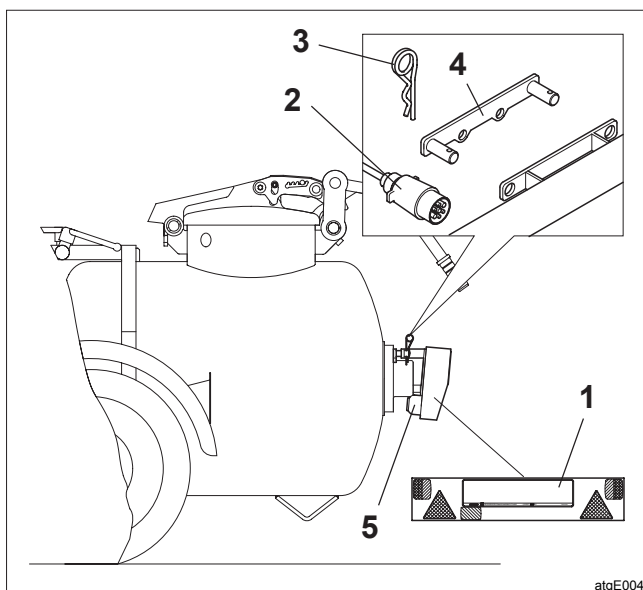
- Полностью опорожните смесительный бункер.
- Проверьте давление в шинах и гайки подшипника ступицы колеса.
- Отрегулируйте высоту сцепления с автомобилем-тягачом.
- Уберите противооткатные башмаки.
- Снимите стояночный тормоз.
- Подсоедините прицеп к автомобилю-тягачу.
- Поднимите опорное колесо и откиньте его.
- Установите трос.
- Проверьте блокировку крышки, замков и откидной крышки щитка приборов. Закройте висячие замки чтобы защитить машину от хулиганов или воров!
- Для транспортировки по улице машина должна быть оборудована исправной панелью световой сигнализации!

Панель световой сигнализации



Используйте панель световой сигнализации (1) 12 В или 24 В. Кабель (2) панели световой сигнализации входит в комплект поставки. Он подсоединяется к гнезду разъема панели световой сигнализации.

Если используется автомобиль-тягач с 12 В электрической системой, кабель можно подсоединить непосредственно с автомобилем. Если используется автомобиль-тягач с электрической системой 24 В, понадобится адаптер 12 В – 24 В (номер для заказа М 312 000 0903). Если автомобиль-тягач имеет разъем EURO, потребуется адаптер с 12 В на EURO (номер для заказа М 312 007 2571).



Монтаж панели световой сигнализации:

- Выньте панель световой сигнализации(1) и два шплинта (3) из держателя на опорном колесе.
- Вставьте панель световой сигнализации в гнездо (4) в задней части машины и заблокируйте его с помощью двух шплинтов (3).
- Выньте соединительный кабель (2) из крепления и вставьте в гнездо разъема (5) панели световой сигнализации.
- Электроразъем машины соедините с электроразъемом автомобиля-тягача.
- Демонтаж осуществляется в обратном порядке.

3.6 Транспортировка прицепом

При транспортировке по улице:

- следите за соблюдением национальных правил дорожного движения (допустимая предельная скорость).
- за наличием разрешения на эксплуатацию транспортного средства.

3.7 Транспортировка на грузовом автомобиле

Используйте только подходящее транспортное средство с достаточной грузоподъемностью. После погрузки машины зафиксируйте ее таким образом, чтобы она не смещалась при транспортировке.

Для этого воспользуйтесь соответствующими ремнями или тросами.

Зафиксируйте все подвижные узлы и детали, такие как, например, крышки или растворопроводы.

Транспортировка в грузовом автомобиле без крепления груза запрещена.

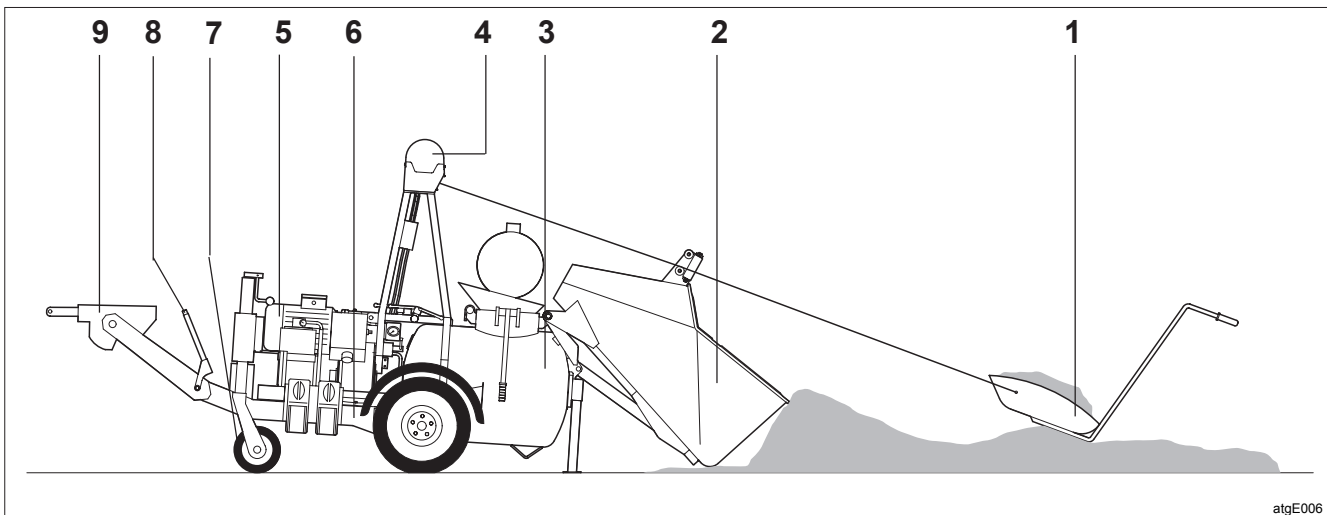
Перед началом эксплуатации не забудьте удалить транспортные защитные приспособления!

4. Устройство и принцип действия машины

4.1 Вид сбоку

Исполнение со скипом и скреперным устройством:

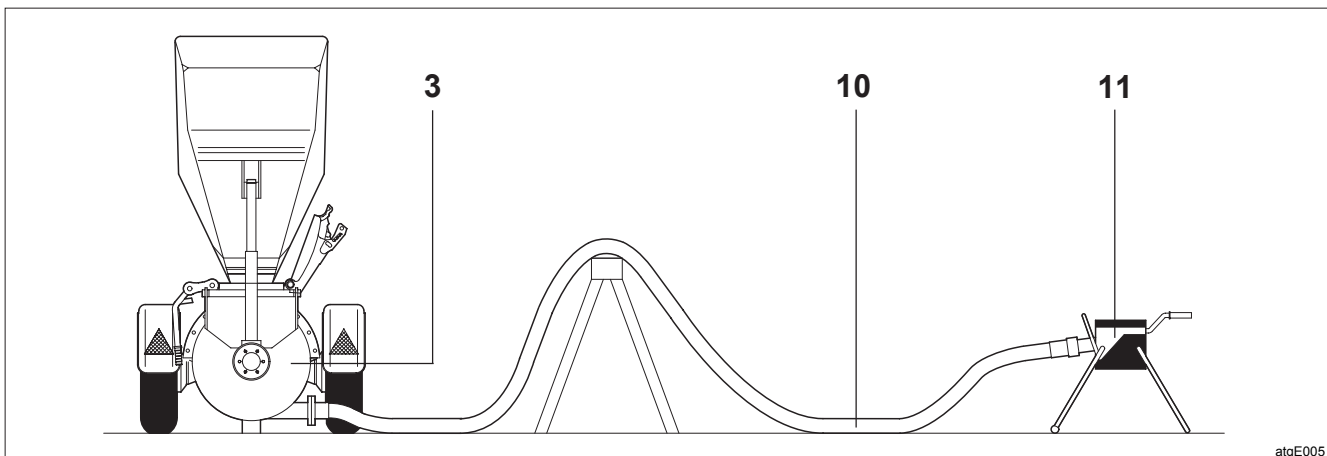
- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Скреперное устройство с тяговым тросом (опция) 2 Скип (опция) 3 Смесительный бункер | <ul style="list-style-type: none"> 4 Лебедка для скреперного устройства (опция) 5 Привод для смесителя 6 Ходовая часть 7 Опорное колесо с кривошипом 8 Стояночный тормоз (опция) 9 Накатный тормоз (опция) |
|---|--|



atgE006

4.2 Вид сзади

- 3 Смесительный бункер
- 10 Растворопровод (принадлежности)
- 11 Выходной резервуар (принадлежности)



atgE005



4.3 Соответствие нормам и стандартам

Тип **M** соответствует:

- 89/392/EC (директива по машиностроению в редакции 93/3/EC, приложение 2A).
- 89/336/EC (электромагнитная совместимость в редакции 93/31/EC).
- 73/23/EWG, директивы ЕС по низкому напряжению.

Машина конструкции Brinkmann **M** разработана и изготовлена в соответствии с названными выше директивами ЕС. Исключительная ответственность лежит на компании



Brinkmann

Maschinenfabrik GmbH

An der Heller 4 - 12

Тел.: 05207- 9147- 0

Факс: 05207- 9147- 10

Email: brinkmann@estrichboy.de

При изготовлении были использованы следующие унифицированные нормы:

- DIN EN 292/1 и 292/2, pr EN 12001 (безопасность станков, приборов и установок).
- DIN EN 60204-1 (электрооборудование машин).

Полная техническая документация прилагается. Руководство по эксплуатации машины прилагается.

Шлосс Хольте, 01.03. 1998 г.



(Дипломированный инженер-экономист
Штефан Бринкман)
Генеральный директор

4.4 Технические данные

Машина М 701

Двигатель	7,5 кВт
Расход (по объему)*	не менее 3 м ³ /мин
Производительность	3,0 м ³ /ч
Высота подачи	до 15 этажа.
Длина подачи	до 100 м
Масса.....	730 кг
Длина А1	2300 мм
Ширина В.....	1250 мм
Высота С1	1000 мм
Высота заполнения (с чаном).....	900 мм
Высота заполнения (без чана)	830 мм
Полезный объем/смесительный бункер....	200 л
Предохранитель в */Δ включение при	мин. 25 А

Машина М 701 со скипом

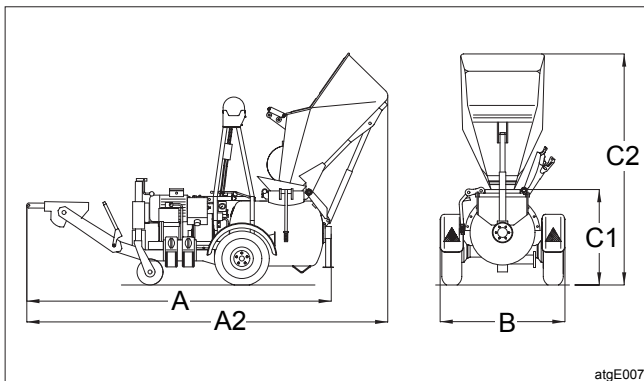
Двигатель	7,5 кВт
Расход (по объему)*	не менее 3 м ³ /мин
Производительность	3,5 м ³ /ч
Высота подачи	до 15 этаж.
Длина подачи	100 м
Масса.....	860 кг
Длина А2.....	2700 мм
Ширина В.....	1350 мм
Высота С2	1960 мм
Высота заполнения.....	420 мм
Полезный объем/смесительный бункер....	200 л
Предохранитель в */Δ включение при	мин. 25 А

Машина М 701 со скипом/ скреперным устройством

Двигатель	7,5 кВт
Расход (по объему)*	не менее 3 м ³ /мин
Производительность	3,5 м ³ /ч
Высота подачи	до 15 этаж.
Длина подачи	до 100 м
Масса.....	950 кг
Длина А2.....	2700 мм
Ширина В.....	1350 мм
Высота С2	1960 мм
Высота заполнения.....	420 мм
Полезный объем/смесительный бункер....	200 л
Предохранитель в */Δ включение при	мин. 25 А

Уровень шума на рабочем месте72 дБ (А)
(по ISO 2151 + 3 дБ (А), измерения выполнены
на открытой местности на расстоянии в 7 м)

*С дополнительным компрессором.



atgE007

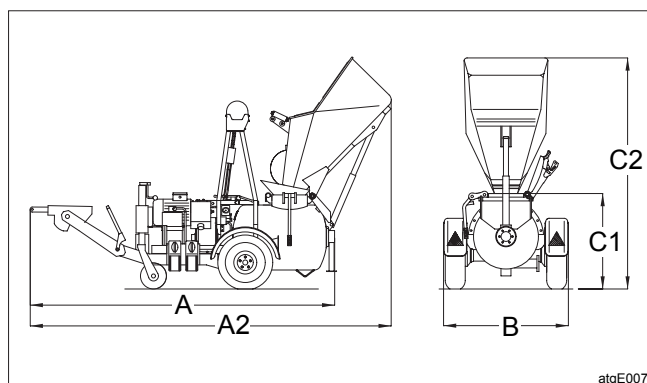
Смеситель-пневмонагнетатель MIXOKRET, тип М Устройство и принцип действия машины

Машина М 501

Двигатель	15 кВт
Расход (по объему)*	5,0 м ³ /мин
Производительность	6,0 м ³ /час
Высота подачи	до 50 этаж.
Длина подачи	до 180 м
Масса	1 100 кг
Длина А1	3400 мм
Ширина В	1350 мм
Высота С1	1200 мм
Высота заполнения (с чаном)	1100 мм
Высота заполнения (без чана)	1030 мм
Полезный объем/смесительный бункер....	400 л
Предохранитель в */Δ включение при	мин. 35 А

Машина М 501 со скипом

Двигатель*	15 кВт
Расход (по объему)*	5,0 м ³ /мин
Производительность	6,5 м ³ /час
Высота подачи	до 50 этаж.
Длина подачи	до 180 м
Масса	1400 кг
Длина А1	3550 мм
Ширина В	1350 мм
Высота С2	2800 мм
Высота заполнения	480 мм
Полезный объем/смесительный бункер....	400 л
Предохранитель в */Δ включение при	мин. 35 А



Машина М 501 со скипом/ скреперным устройством

Двигатель*	15 кВт
Расход (по объему)*	5,0 м ³ /мин
Производительность	6,5 м ³ /час
Высота подачи	до 50 этаж.
Длина подачи	до 180 м
Масса	1600 кг
Длина А1	3550 мм
Ширина В	1350 мм
Высота С2	2800 мм
Высота заполнения	480 мм
Полезный объем/смесительный бункер..	400 л
Предохранитель в */Δ включение при	мин. 35 А

Уровень шума на рабочем месте72 дБ (А)
(по ISO 2151 + 3 дБ (А), измерения выполнены
на открытой местности на расстоянии в 7 м)

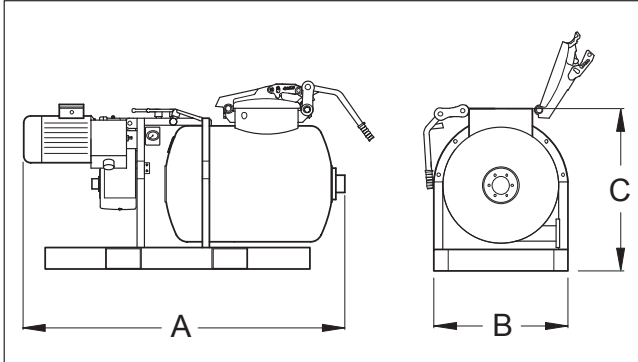
*С дополнительным компрессором.

Смеситель-пневмонагнетатель MIXOKRET, тип М

Устройство и принцип действия машины

Машина М 701 К

Двигатель7,5 кВт
 Расход (по объему)*не менее 3,0 м³/мин
 Производительность3,0 м³/ч
 Высота подачидо 15 этаж.
 Длина подачидо 100 м
 Масса..... 700 кг
 Длина А 1800 мм
 Ширина В..... 800 мм
 Высота С..... 900 мм
 Высота заполнения (с чаном)..... 900 мм
 Высота заполнения (без чана) 830 мм
 Полезный объем/смесительный бункер ..200 л
 Предохранитель в */Δ включение примин. 25 А



Уровень шума на рабочем месте72 дБ (А)
 (по ISO 2151 + 3 дБ (А), измерения выполнены
 на открытой местности на расстоянии в 7 м)

*С дополнительным компрессором.

4.5 Технические данные, моменты

Для общего применения:

В нижеприведенных таблицах представлены моменты затяжки, рекомендованные для общего применения при монтаже компрессора.

Для шестигранных винтов и гаек класса прочности 8.8

Размер резьбы	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Нм	9	23	46	80	125	205

Для шестигранных винтов и гаек класса прочности 12.9

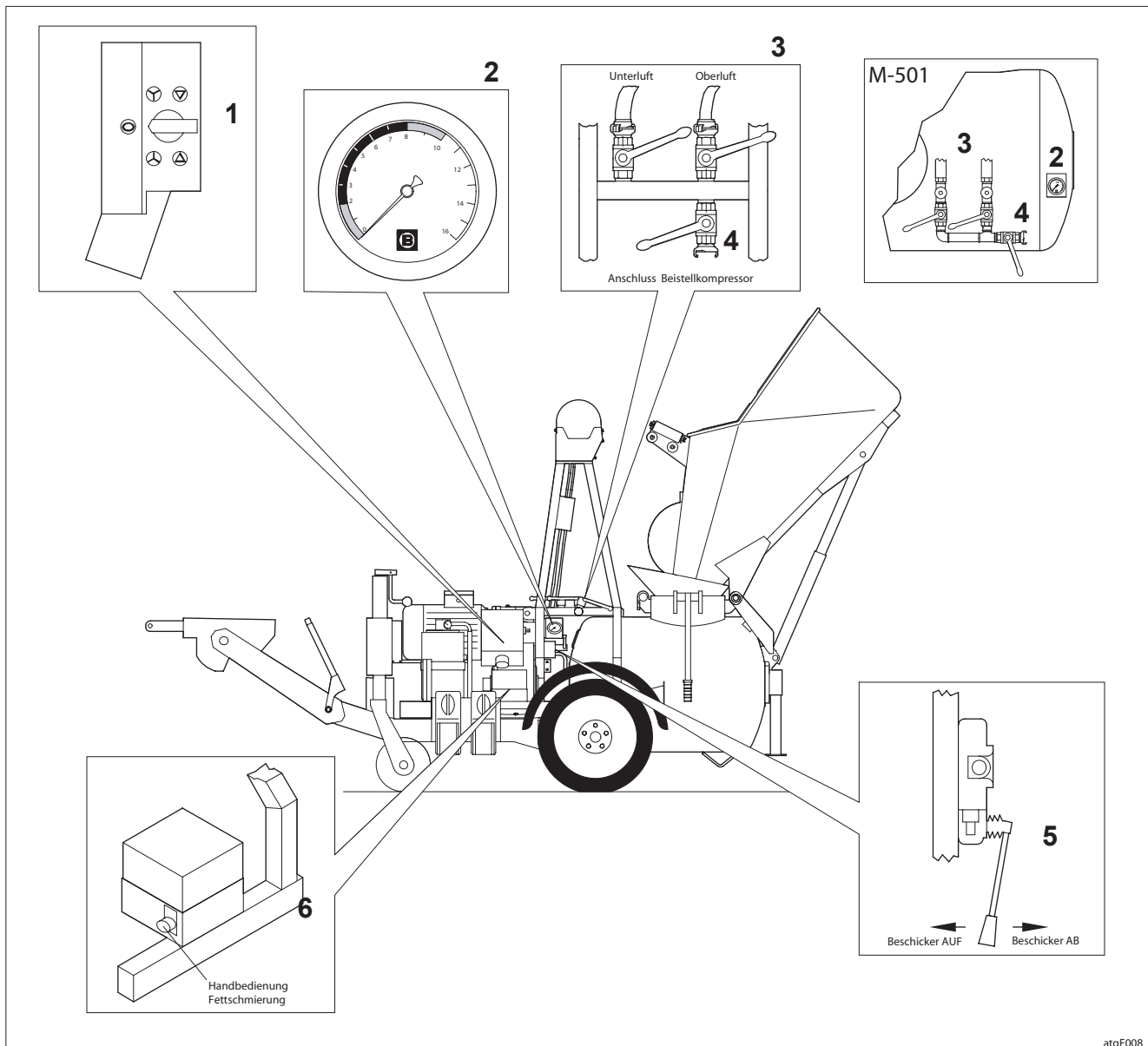
Размер резьбы	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Нм	15	39	78	135	210	345

Для важных соединений

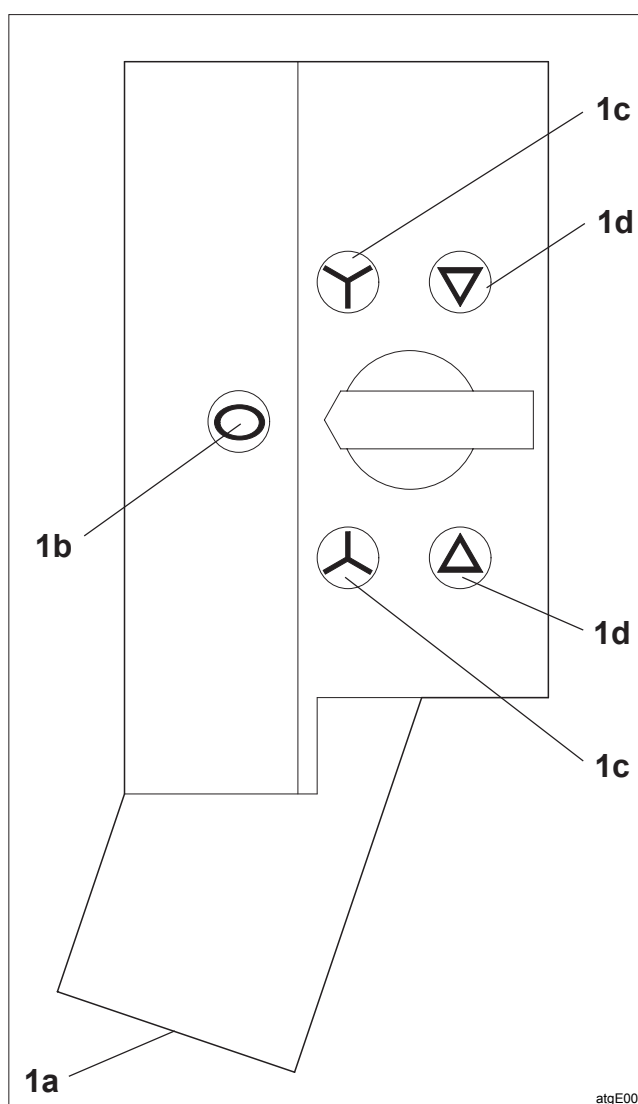
Соединение	Ед.изм.	Момент затяжки
Пальцы, двигатель/ корпус привода (M12)	Нм	80 +/-10
Пальцы, двигатель/ корпус привода (M14)	Нм	125 +/-10
Защитный выключатель	Нм	35 +/- 5
Колесные гайки	Нм	130 +/- 5

5. Элементы управления

- 1 Реверсивный переключатель «звезда-треугольник»
- 2 Манометр
- 3 Шаровые краны
- 4 Подсоединение дополнительного компрессора
- 5 Рычаг скипа (опция)
- 6 Блок управления системы централизованной смазки



atgE008



5.1 Управление Реверсивный переключатель «звезда-треугольник»

Выключатель устроен таким образом, что электродвигатель при включении может вращаться только в одном направлении. Смеситель должен вращаться против часовой стрелки, если смотреть с обратной стороны машины на бункер (для М-501 по часовой стрелке). В зависимости от расположения фаз подсоединенного источника питания двигатель запускается только с одной стороны выключателя, другая сторона выключателя не задействована.

1a Подсоединение соединительного кабеля

Положение реверсивного переключателя «звезда-треугольник»:

1b Машина выключена

1c Запуск без нагрузки

1d Рабочий режим (после успешного запуска)

atgE009

6.0 Подготовка к эксплуатации

6.1 Указания по технике безопасности

- Для безопасной работы важно правильно выбрать место установки машины. Перед ее установкой необходимо изучить условия, в которых будут производиться работы.
- Устанавливайте машину на прочной и ровной поверхности!
- Если машина оборудована скипом, на месте установки должно быть достаточно пространства для опускания ковша скипа.
- При работе в пыльном месте следите за тем, чтобы пыль не попадала в направлении забора воздуха. В противном случае воздушный фильтр засоряется значительно быстрее и интервалы технического обслуживания, также и для радиатора, заметно сокращаются.
- Запрещается устанавливать машину во взрывоопасных местах. Для установки во взрывоопасных местах используются машины специального исполнения. При эксплуатации во взрывоопасных местах соблюдайте указания по технике безопасности при работе с дизельными или электродвигателями.
- Устанавливайте машину таким образом, чтобы рабочее место было защищено от падающих предметов!
- Во избежание отката используйте стояночный тормоз и противооткатные башмаки!
- Эксплуатация машины без требуемых техникой безопасности защитных приспособлений запрещается!
- Подсоединяйте машину с помощью соответствующего соединительного кабеля. Не перегибайте соединительный кабель. Обращайте внимание на установку соответствующих предохранителей.



- Укладывайте подающие трубопроводы кратчайшим путем. Укладывайте растворопроводы по максимальному радиусу (радиус изгиба = 6 наружным диаметрам растворопровода), чтобы избежать перегибов! По возможности, используйте минимум сочленений растворопроводов.
- Закрепляйте вертикальные растворопроводы с помощью держателей, которые защищают их от обрыва под тяжестью собственного веса!
- Закрепите муфты против произвольного открывания.
- Растворопроводы и Регулярно проверяйте растворопроводы и муфты на износ (истирание и старение см. журнал проверки состояния растворопроводов)!

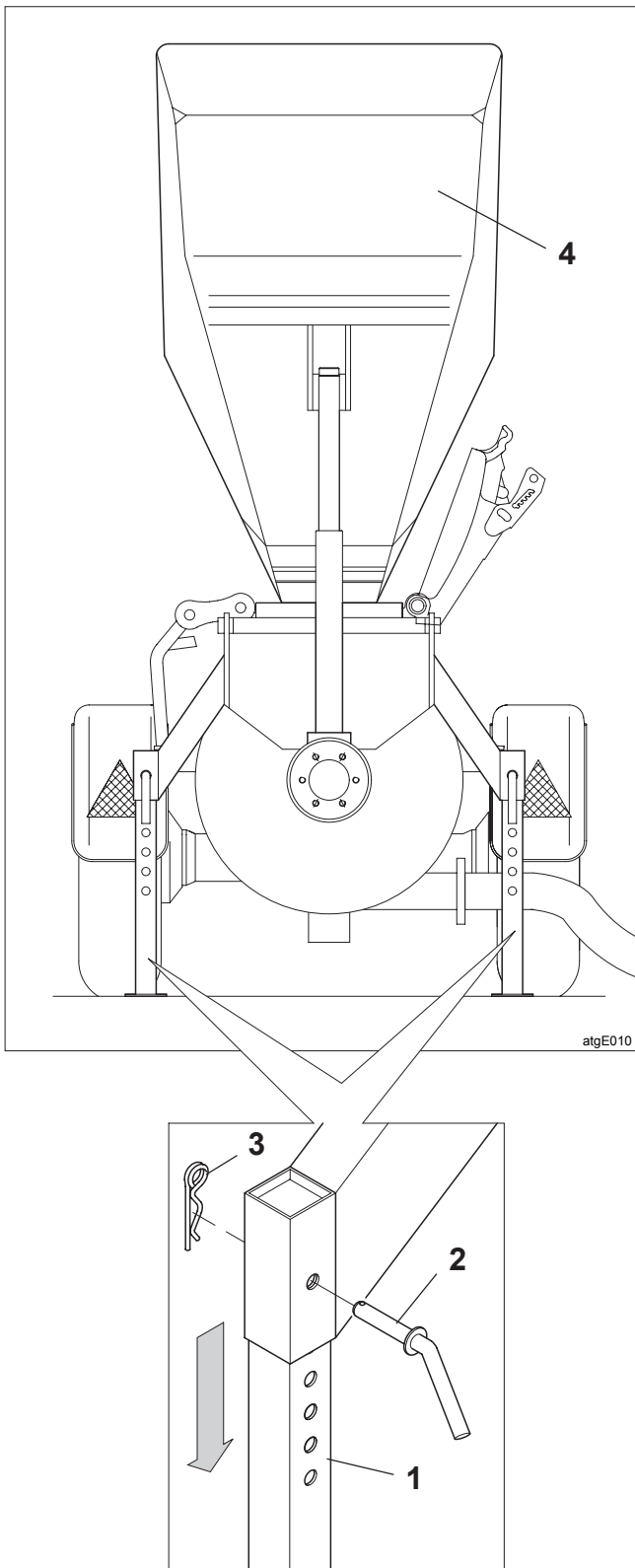
6.2 Установка

Учитывайте возможные опасности, которые могут исходить от рабочего места, находящегося рядом или сверху, в случае если машину нельзя убрать из опасной зоны.

При выборе места установки машины смотрите не только под ноги, но и вверх: нет ли опасности, что с рабочего места, расположенного выше, что-нибудь упадет на выбранное для установки машины место? Если да, оборудуйте рабочее место защитной крышей. Надевайте каски!

- В первую очередь включите стояночный тормоз!
- Поставьте на колеса противооткатные башмаки.
- В случае необходимости снимите панель световой сигнализации.
- Откиньте опорное колесо и при помощи рукоятки ослабьте муфту.





- Отцепите автомобиль-тягач.
- Отсоедините панель световой сигнализации и установите ее на место в держатель у опорного колеса.
- В зависимости от свойств опорной поверхности отрегулируйте опорное колесо таким образом, чтобы машина находилась в горизонтальном положении.

Машины со скипом:

- Выдвиньте опорные стойки (1) и зафиксируйте их с помощью пальца (2) и шплинта (3) (опция).
- Опустите скуп (4).

После надежной установки машины можно продолжать обустройство рабочего места. В первую очередь приведите в чистоту площадку вокруг машины. Подсоедините растворопроводы и выходной резервуар.

Укладка растворопроводов:

Подающие трубопроводы, особенно вертикальные, закрепляйте таким образом, чтобы высвобождающиеся силы отводились в сооружение или другие части конструкции. Следите за тем, чтобы не повредить трубопроводы во время работы. Тщательно закрепляйте вертикальные растворопроводы, чтобы они не сорвались под тяжестью собственного веса!

Сорвавшиеся вниз растворопроводы могут травмировать находящихся на рабочем месте людей. Мы рекомендуем использовать наши крюки для растворопроводов, изготовленные из текстиля или кожи.

В целях обеспечения безопасности при выполнении работ обязательно использование только оригинальных растворопроводов и муфт **Putzmeister** (или рекомендованных изготовителем)!

Выбор растворопроводов:

Для работы предлагаются на выбор три типа растворопроводов различного внутреннего диаметра (или условного прохода). Выбор соответствующего растворопровода зависит от условного прохода и от используемой смеси. Отправными точками для выбора могут служить следующие примеры:

Зернистость смеси от 4 до 6 мм:

условный проход 50, 60 или 65

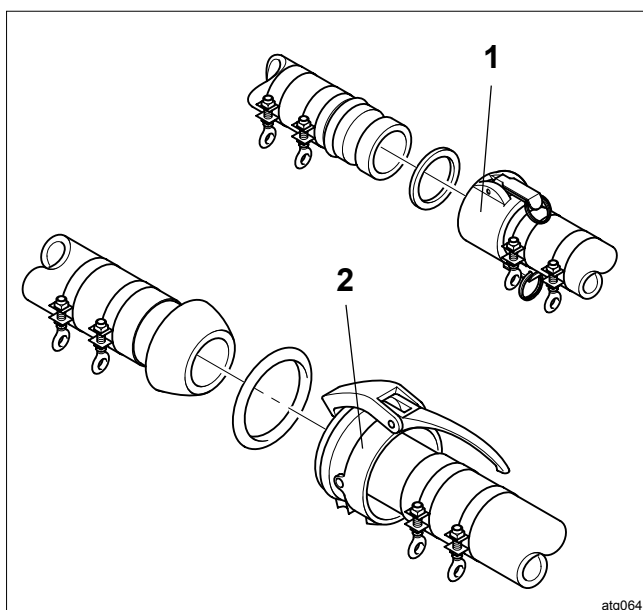
Зернистость смеси до 8 мм, одна треть состава имеет большую зернистость, шлиховой песок, смесь имеет высокое содержание цемента:

условный проход 60 или 65

Зернистость смеси от 8 мм до максимум 12–16 мм, клейкий песок, высокое содержание гранул, высокое содержание цемента:

условный проход 65

Используйте растворопроводы только с одинаковым условным проходом!
При использовании растворопроводов с разными условными проходами легко образуются пробки! Кроме того, снижается производительность машины.



Выбор муфт:

В зависимости от условного прохода растворопровода требуется соответствующая муфта:

- 1 Муфты для растворопроводов с условным проходом 50,
- 2 Муфты для растворопроводов с условным проходом 60 или 65 (различных типов).

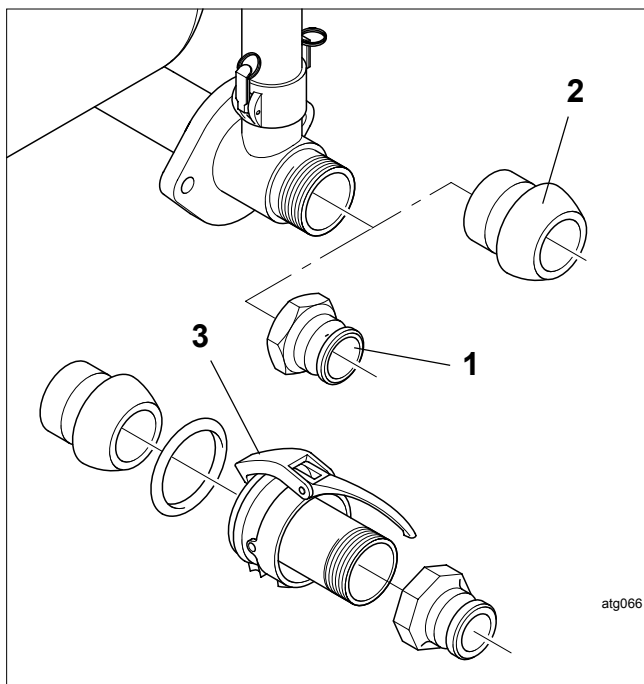
Гибкие резиновые шланги с муфтами подвержены естественному износу вследствие истирания и старения. Поэтому проверяйте состояние этих изнашивающихся деталей с привлечением специалиста не реже чем раз в 3 месяца.

При необходимости заменяйте растворопроводы и муфты незамедлительно. Результаты проверки заносите в журнал проверки состояния растворопроводов и муфт.

Подключение к смесительному бункеру

Растворопроводы подключаются к смесительному бункеру в соответствии со своим условным проходом:

- 1** отвод для условного прохода 50,
- 2** отвод для условного прохода 60 или 65,
- 3** отвод для условного прохода 50 с камнеулавливателем

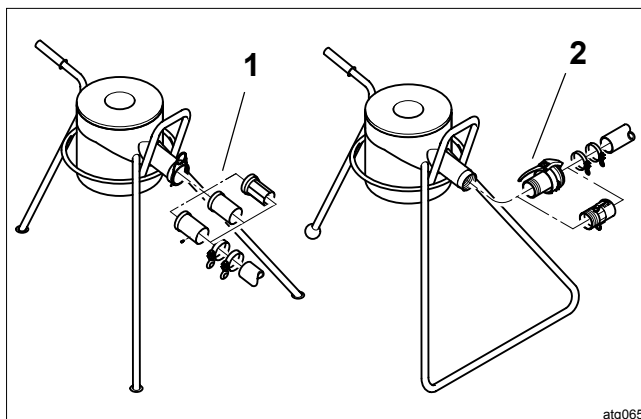


Разъем с камнеулавливателем имеет особенную конструкцию. Камнеулавливатель задерживает камни с повышенной зернистостью и не пропускает их в растворопровод, где они могут застрять и вызвать закупорку. Камнеулавливатель выполняет также функцию переходника с условного прохода 60/65 на условный проход 50.

За счет камнеулавливателя появляется возможность использования растворопроводов с условным проходом 50, 60 или 65.

Следите за рабочим давлением. Рабочее давление в шлангопроводах пневмонагнетателей должно составлять 10 бар, в шлангопроводах растворонагнетателей и штукатурных станций 40 бар.

Подающие трубопроводы укладывайте с большим радиусом и без перекосов! Радиус поворота не должен превышать внешний диаметр растворопровода в шесть раз. Закрепите муфты против произвольного открывания.



В случае необходимости установите имеющийся выходной резервуар в рабочем помещении.

При работе с пневмонагнетателем обязательно устанавливайте выходной резервуар на конце растворопровода.

Выходные резервуары Putzmeister из стали или алюминия предлагают варианты подсоединения для трех условных проходов растворопроводов (50, 60 или 65). Варианты различаются типом подсоединения:

1 с неподвижными муфтами,

2 с поворотными муфтами.

Крепление с поворотными муфтами компенсирует поворот растворопровода.

6.3 Установка в закрытых помещениях

Обязательно: при работах в маленьких помещениях соблюдайте действующие предписания и инструкции по технике безопасности. Устанавливайте машину таким образом, чтобы она не загораживала входы, выходы или проходы помещения, даже если двери открыты.

Устанавливайте машину таким образом, чтобы не затруднять ее обслуживание – например, не вплотную к стене.

При установке избегайте повторного всасывания машиной теплого воздуха двигателя. Обеспечьте достаточную вентиляцию помещения и машины: загораживать воздухозаборник запрещается.

Устанавливайте машину таким образом, чтобы избежать всасывания опасных примесей (воспламеняющихся паров растворителей, пыли и других вредных веществ). Это предписание действует и в отношении искрения. ТО, проверки и ремонтные работы проводите в помещениях с достаточным освещением и вентиляцией.





6.4 Перед вводом в эксплуатацию

При подаче электропитания обращайтесь внимание на потребление мощности машиной.

- Перед первым вводом в эксплуатацию обеспечьте надлежащую подачу электропитания. При этом обращайтесь внимание на потребление мощности электродвигателем.

7. Эксплуатация

7.1 Указания по технике безопасности

- Соблюдайте отраслевые нормы, особенно по технике безопасности!
- Все неисправности, влияющие на безопасность персонала, подлежат немедленному устранению!
- При некоторых обстоятельствах рабочие материалы могут представлять опасность для здоровья. Поэтому надевайте предписанную техникой безопасности в соответствии с рекомендациями изготовителя защитную одежду (респиратор, перчатки и т.д.)!
- Разрешается работать только с материалами, соответствующими назначению машины (см. гл. 1.3 «Применение по назначению»)!
В случае сомнений обратитесь к дилеру **Putzmeister!**



7.2 Указания по технике безопасности при эксплуатации

При подъеме **MIXOKRET** соблюдайте особые меры безопасности.

См. главу **3.2 Разгрузка-выгрузка подъемным краном.**

Ускорение или замедление груза на крюке крана должно осуществляться в допустимых пределах.

Резервуар высокого давления

(соответствует требованиям директивы 87/404/ЕЕС прилож. II § 2)

Требования к ТО и монтажу:

1. На машинах **MIXOKRET** резервуарами высокого давления являются воздушный ресивер и смесительный бункер. Эксплуатационные данные бункера приведены на заводской табличке:
 - максимальное избыточное рабочее давление, бар,
 - максимальная рабочая температура $T_{\text{макс}}$. в °С,
 - минимальная рабочая температура $T_{\text{мин}}$. в °С,
 - содержимое бункера, объем в л.
2. Эксплуатация резервуара высокого давления разрешается только в рамках приведенных выше условий эксплуатации и в соответствии с техническими данными. Использование для выполнения других работ в целях безопасности не разрешается.
3. Следует неукоснительно соблюдать местные предписания по повторным проверкам.
4. Запрещается выполнять сварочные работы на резервуаре высокого давления или подвергать его термической обработке.
5. Резервуар высокого давления оснащен всеми необходимыми защитными и предохранительными устройствами, например манометром, защитой от избыточного давления, предохранительным клапаном и т. д. Эксплуатация без этих устройств запрещена.
6. Во время эксплуатации резервуары высокого давления чистятся только после полного отключения установки и слива конденсата.

7. Запрещается вносить изменения в комплектацию, конструкцию и разъемы для подключения.

8. Запрещается использовать болты крышки и фланца в качестве дополнительного крепления.

Предохранительный клапан

Ремонтные работы и работы ТО выполняются только авторизованными сервисными службами.

Проверки, выполняемые эксплуатирующей стороной:

1. Раз в полгода проверяйте исправность подъемного механизма. Для проверки поверните колпачок клапана против часовой стрелки.
2. Раз в год в соответствии с местными нормативами проверяйте установленные значения давления. Данная операция выполняется не на компрессоре, а на специальном испытательном стенде.

Техника безопасности

1. Все вращающиеся и подвижные детали установки **MIXOKRET**, представляющие опасность для жизни и здоровья персонала, защищены элементами кожуха или надежно закреплены.
В случае, если этот кожух или винтовое соединение удалены или открыты крышки, их необходимо установить на место или закрыть, прежде чем начинать эксплуатацию машины.
2. Запрещается открывать электрические распределительные шкафы, ячейки распределительного устройства и другое электрическое оборудование, находящееся под напряжением. Если этого избе-

жать нельзя, например, для проведения измерений, проверок или переналадки, следите за тем, чтобы эти работы выполнялись квалифицированными электриками с использованием подходящего инструмента и с соблюдением соответствующих мер предосторожности. При выполнении работ электрик должен быть одет в защитную одежду.

3. Шум, даже не сильный, может нервировать и раздражать, а по прошествии длительного времени может нанести значительный вред нервной системе. В зависимости от уровня шума на рабочем месте следует принять следующие меры предосторожности:

- ниже 70 дБ(А): особых мер не предусматривается,
- свыше 70 дБ(А): персонал, постоянно работающий в помещении, должен надевать защитные наушники,
- ниже 85 дБ(А): для посетителей, временно находящихся в рабочем помещении, не требуется никаких особых мер предосторожности,
- свыше 85 дБ(А): помещение с опасным уровнем шума! На каждом входе в помещение должна быть установлена предупреждающая табличка, указывающая на то, что при входе в помещение, даже и на короткое время, следует надевать наушники,

свыше 95 дБ(А): предупреждающие таблички на входе в помещение должны быть дополнены рекомендацией о том, что перед входом в помещение следует надеть защитные наушники,

свыше 105 дБ(А): при входе в помещение обязательно следует надевать специальные защитные наушники, подходящие по громкости и по спектральному составу шума. На каждом входе в помещение должна быть установлена соответствующая предупреждающая табличка.

7.3 Проверка перед запуском

У машин с открытым смесителем или загрузочным механизмом следите за тем, чтобы никто не находился в зоне подъема груза.

- Проверьте подключение машины к сети электропитания.
- Штекер соединительного кабеля исправен. Штекер на 32 А (для M 701) или штекер на 63 А (для M 501) подсоединен правильно.
- Следите за правильностью прокладки всех шлангов! Надежно закрепляйте вертикальные растворопроводы. Следите за правильностью их подключения и исправностью функционирования.
- Дополнительный компрессор правильно подсоединен к шлангу высокого давления.

Защитные решетки и кожухи

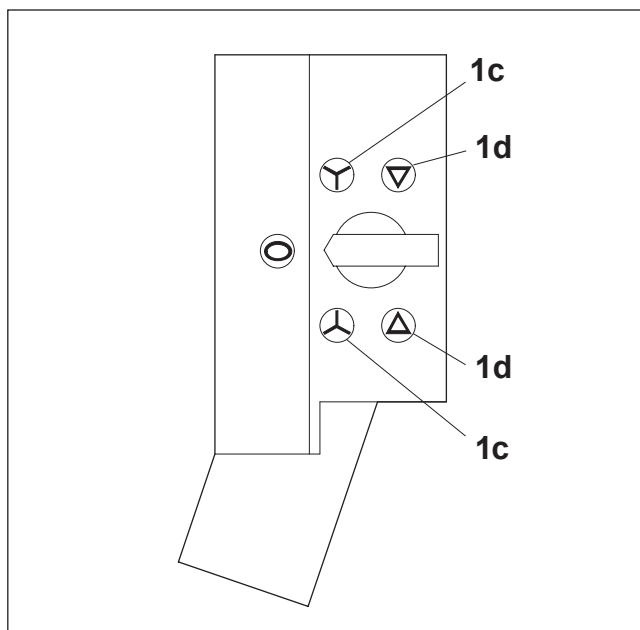
Машина закрывается защитными решетками или кожухами.

Снимать решетки и кожухи с работающей машины запрещается!

Эксплуатация машины разрешается только с закрытыми защитными решетками и кожухами.

Запрещается прикасаться к смесителю при работающем двигателе, даже если он не вращается!

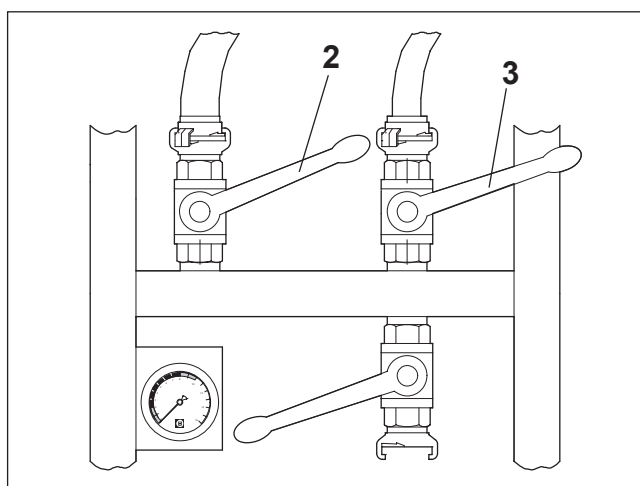
Если возникла опасная ситуация или появился необычный шум, немедленно выключите машину.



7.4 Запуск машины

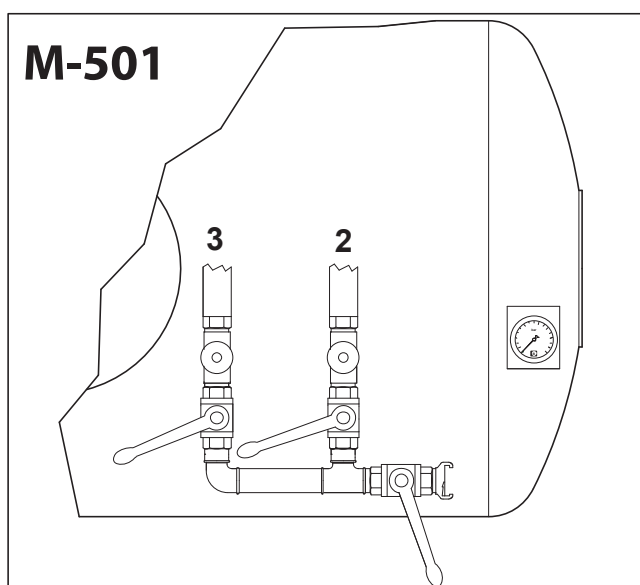
Переведите реверсивный переключатель «звезда-треугольник» в положение **1c** («звезда»). Выключатель устроен таким образом, что электродвигатель при включении может вращаться только в одном направлении. В зависимости от расположения фаз подсоединенного источника питания двигатель запускается только с одной стороны выключателя. Другое направление не задействовано. Смеситель должен вращаться против часовой стрелки, если смотреть с обратной стороны машины на бункер.

Если направление вращения правильное, установите реверсивный переключатель через 5 секунд в положение **1d**.



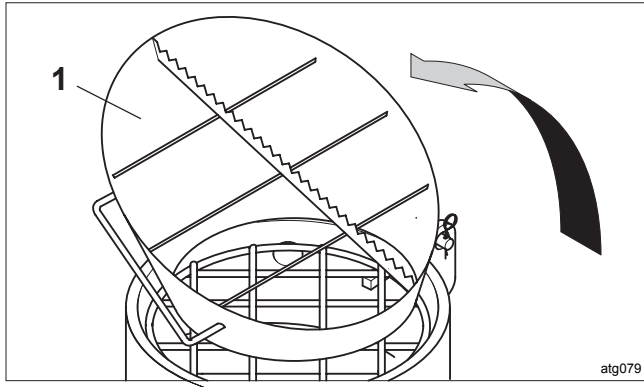
Откройте шаровые краны:

В случае необходимости откройте шаровые краны верхнего (**3**) и нижнего пневмопроводов (**2**) (недоступно в опции «Автоматический пневмораспределитель»).



7.5 Перемешивание

Заполните смесительный бункер заполнителем (**Z**), связующим материалом (**B**) и водой (**W**):



- Установите воронку (**1**) над горловиной бункера.

- Наполните смесительный бункер до половины заполнителем (ок. 100 л).

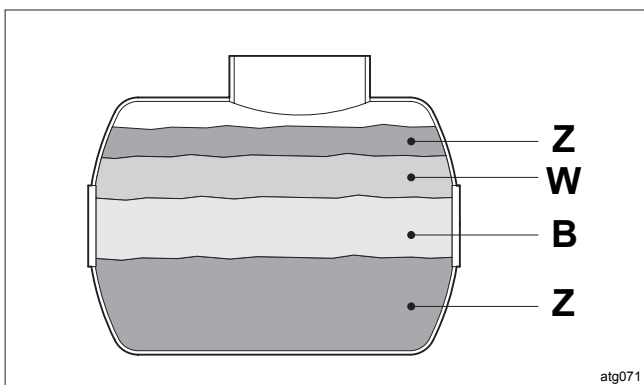
- Добавьте по инструкции изготовителя связующий материал.

- Добавьте воду.

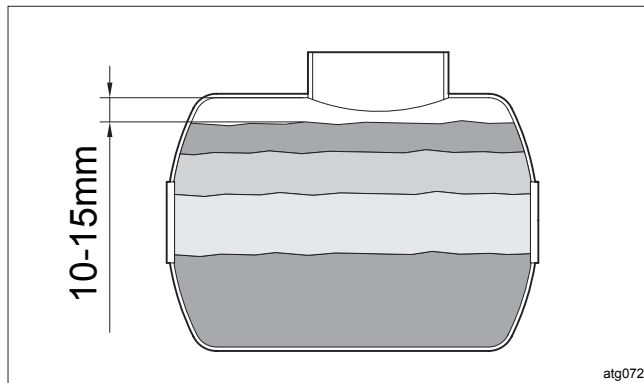
- Добавьте в смесительный бункер заполнитель (**Z**).

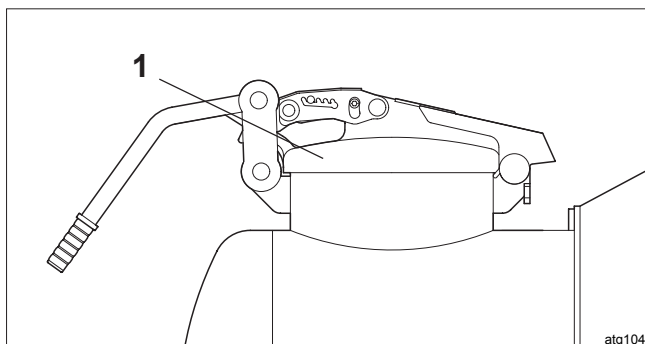
- Проверяйте, достаточно ли залито воды, при необходимости добавьте ее.

- Закройте воронку и очистите горловину смесительного бункера щеткой или аналогичным предметом.



Внимание! Смесительный бункер заполняется на 10–15 мм ниже кромки горловины! В противном случае снижается срок службы смесительного бункера и его изнашивающихся деталей.





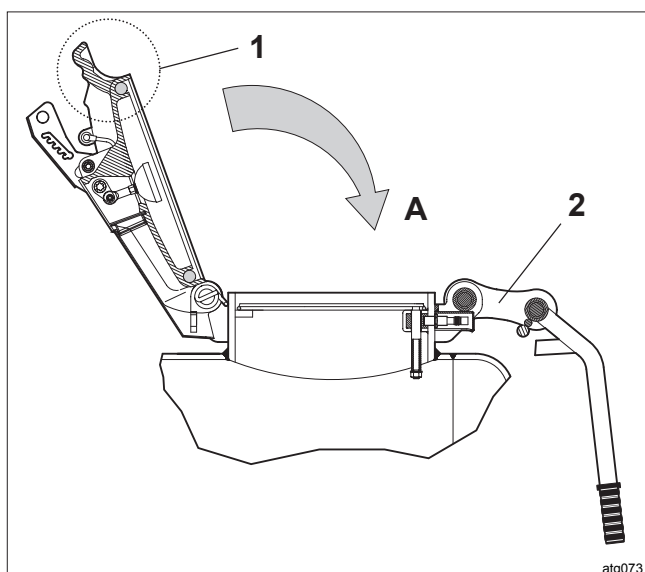
7.6 Подача смеси

При нажатии рычага (1) на крышке (2) закрывается сброс давления. Подача смеси начинается при работающем дополнительном компрессоре при открытии шарового крана (3) к разьему компрессора.

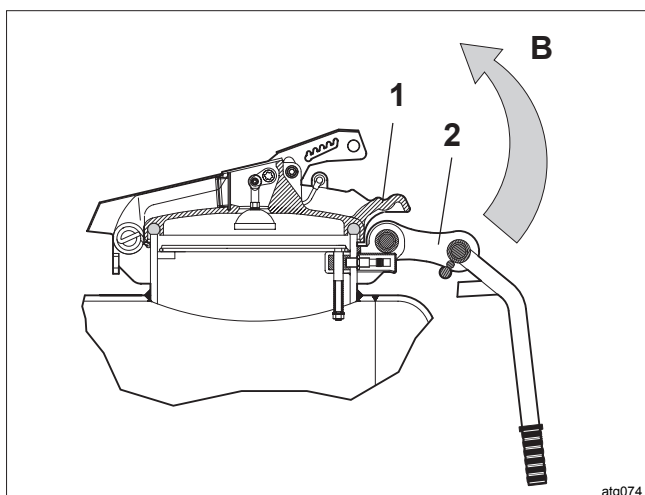
При каждом цикле подачи, при подключенной автоматической системе централизованной смазки (опция), перемешивающий вал автоматически смазывается.

На крышках с автоматическим сбросом давления защитный клапан располагается над выпускным каналом. Он фиксируется винтом или двумя лапками.

Ни в коем случае не открывайте крышку под давлением!



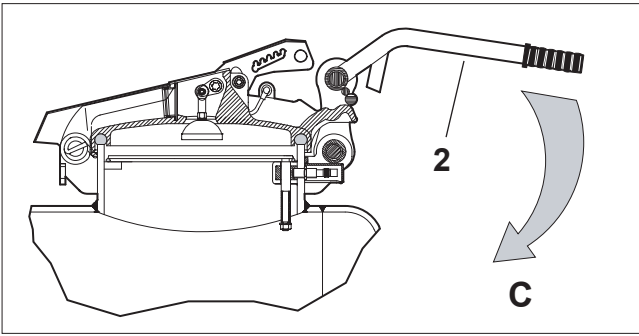
Ослаблять винт и лапки следует только после полного спада давления в смесительном бункере. Это предписание относится и к деталям других автоматических систем сброса давления. Опасность травмирования! Очистите края бункера. Незамедлительно замените резиновый уплотнитель, если на нем появились трещины или в него впрессовались посторонние предметы.



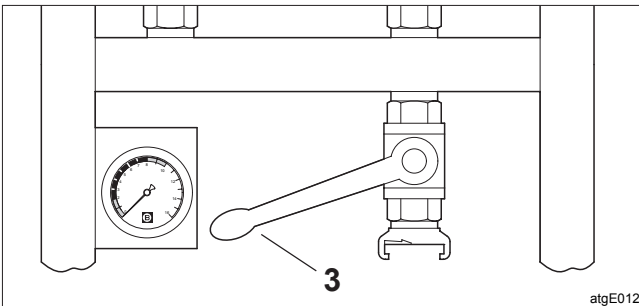
При закрывании и блокировке крышки кулиса (1) прилегает к горловине смесительного бункера и блокируется с помощью замка (2). Опустите (A) кулису (1).

Поднимите (B) замок (2) вверх через кулису (1).

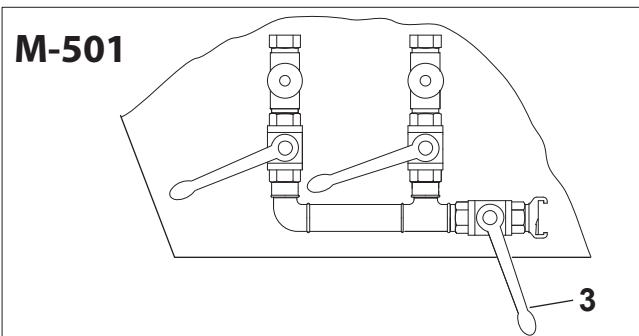
Смеситель-пневмонагнетатель MIXOKRET, тип М Эксплуатация



Опустите **(C)** замок **(2)** вниз до упора. Крышка смесительного бункера блокируется запорным кожухом. Следите за тем, чтобы запорный кожух всегда был чистым. Его исправное состояние предотвращает износ механизма. Кроме того, при наличии грязи крышка может закрываться неплотно и сжатый воздух бункера может ее вытолкнуть!

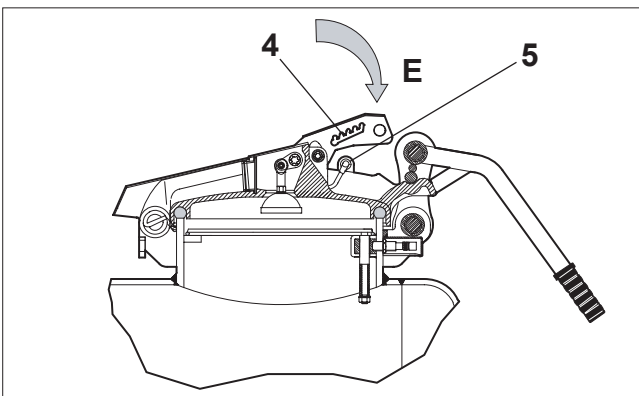


Дополнительный компрессор производит сжатый воздух, шаровой кран **(3)** открыт.



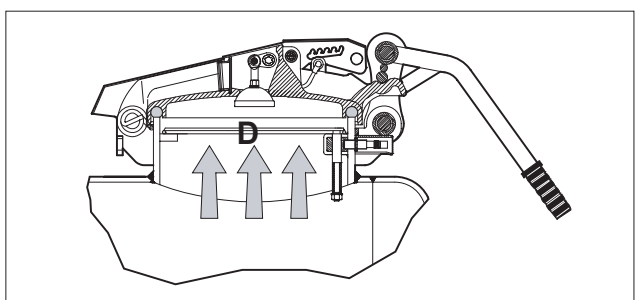
Надавите **(E)** на клапан сброса давления, расположенный на рукоятке **(4)**, и удерживайте рукоятку в нажатом положении несколько секунд.

Машина переключится в автоматический режим управления. Бесконтактный концевой выключатель **(5)** клапана сброса давления подает импульс системе управления компрессором, после чего сжатый воздух подается в смесительный бункер. Избыточное давление **(D)** автоматически блокирует крышку.



Подача начинается после создания давления **(D)** в бункере и подачи первой порции смеси к выходу из бункера. С помощью нижнего пневмопровода смесь делится на отдельные порции и сжатым воздухом подается по растворопроводу.

Крышка надежно заблокирована. Пока бункер находится под давлением **(D)**, его нельзя открыть.



Оптимальное давление подачи

Подача вверх:

При подаче смеси на верхние этажи оптимальное давление подачи составляет около 4–5,5 бар.

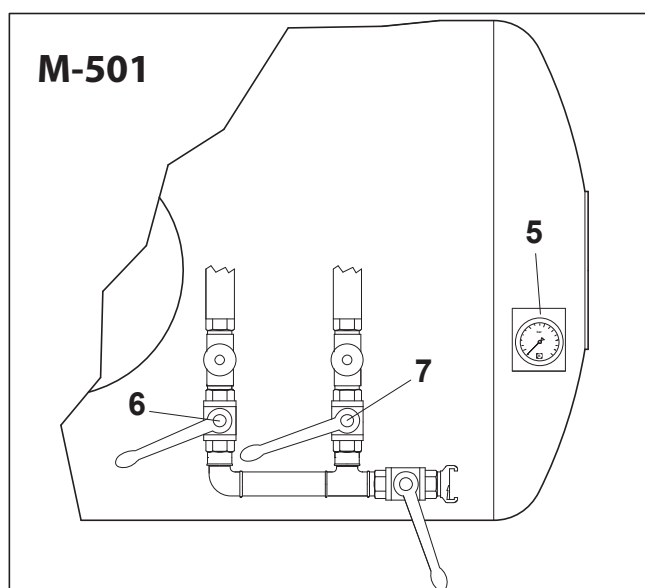
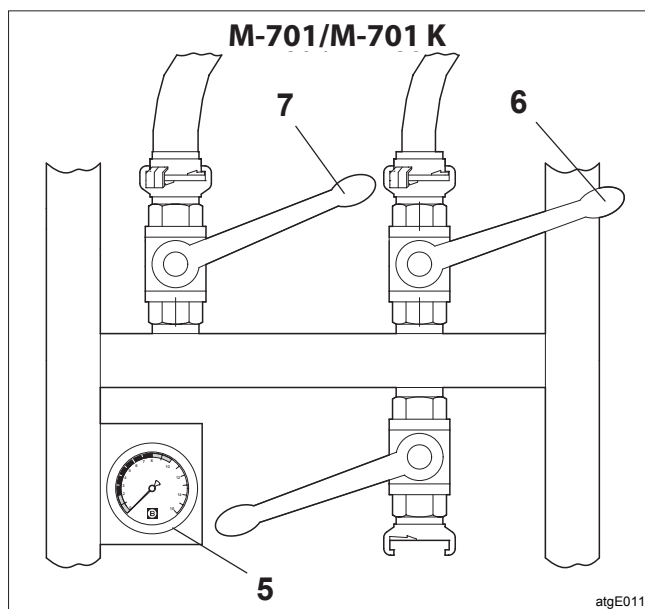
Давление подачи регулируется шаровыми кранами верхнего и нижнего пневмопровода. Регулировка осуществляется в зависимости от длины и направляющих растворопроводов, а также от пропорции смеси в смесительном бункере.

При изменении одной из величин давление следует отрегулировать заново!

Учитывайте показания манометра (5):

Если давление подачи превышает 4-5 бар, прикройте кран верхнего пневмопровода (6) и больше откройте кран нижнего пневмопровода (7).

Если давление подачи падает ниже 4-5 бар, больше откройте кран верхнего пневмопровода (6) и прикройте кран нижнего пневмопровода (7).



Подача вниз:

Если подача смеси осуществляется вниз, например, в подвал, оптимальное давление подачи составляет около 2–3 бар.

При этом давление регулируется с помощью шаровых кранов верхнего (6) и нижнего пневмопроводов (7). Регулировка осуществляется в зависимости от длины и направляющих растворопроводов, а также от пропорции смеси в смесительном бункере.

Подача смеси вниз представляется более сложным процессом, чем подача смеси вверх, так как сжатый воздух в шлангопроводе может проходить над порцией смеси. Поэтому поднимите растворопроводы, как показано ниже.

Горизонтальная подача:

Горизонтальная подача смеси, например, на первый этаж строящегося здания, также представляет собой сложный процесс. Оптимальное давление подачи составляет 3–4 бар. Поднимите растворопровод, как показано ниже.

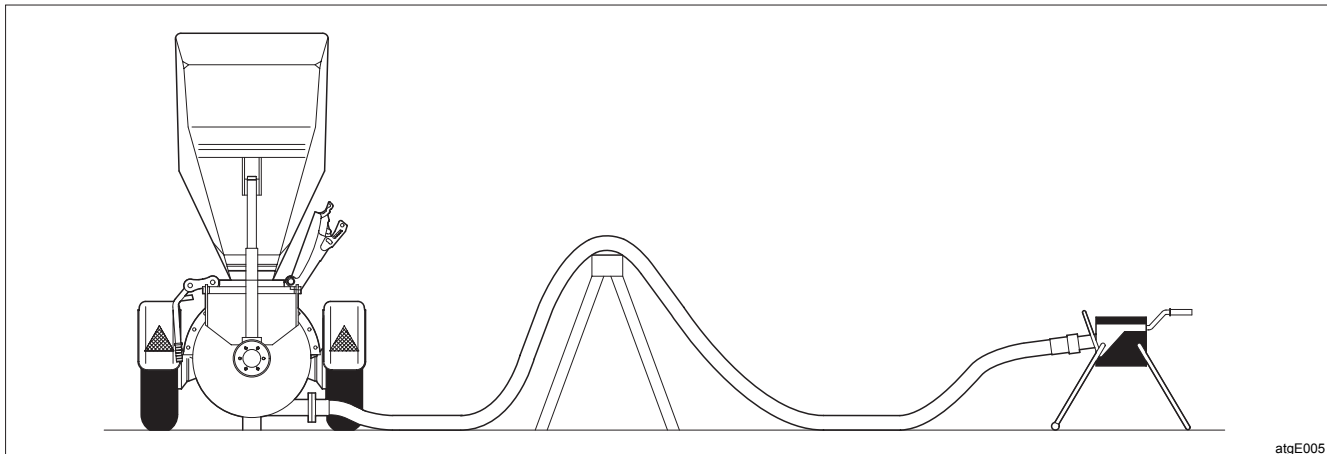


Правильная прокладка растворопроводов:

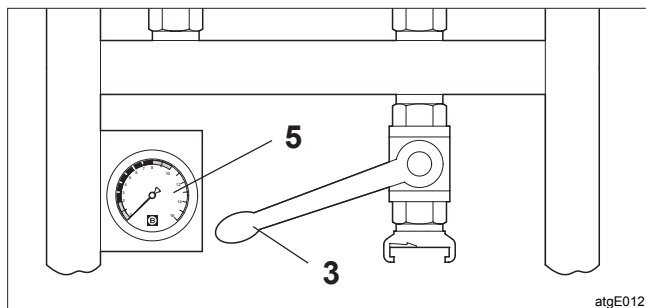
Наряду с давлением подачи для безукоризненной подачи смеси важное значение имеет правильное положение растворопровода.

Для этого поднимите растворопровод сразу же на выходе из машины.

При подаче смеси на большом расстоянии, в горизонтальном направлении или под наклоном вниз растворопровод следует поднимать каждые 15–20 метров (см. рис. ниже)!



atgE005

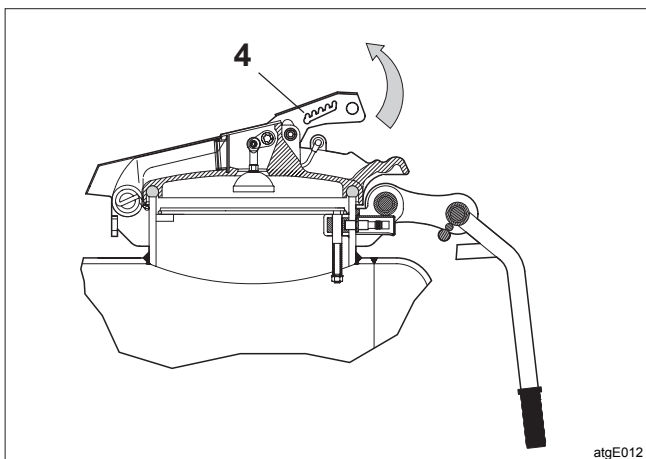


atgE012

Окончание подачи:

После опорожнения смесительного бункера сжатый воздух может беспрепятственно высвободиться из растворопровода.

Закройте шаровой кран **3**) дополнительного компрессора. Переведите реверсивный переключатель «звезда-треугольник» в положение **1b**.

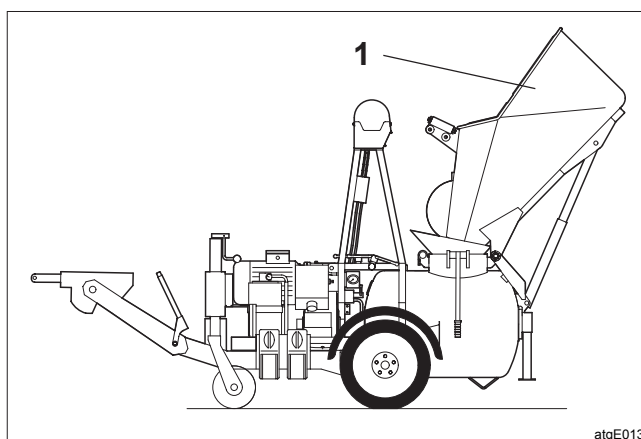


atgE012

По окончании этих процессов откройте крышку и приступите к следующему циклу.

Остановка машины:

Следите за показаниями манометра высокого давления (**5**). Если давление падает ниже 2 бар, переведите вверх рычаг сброса давления (**4**).

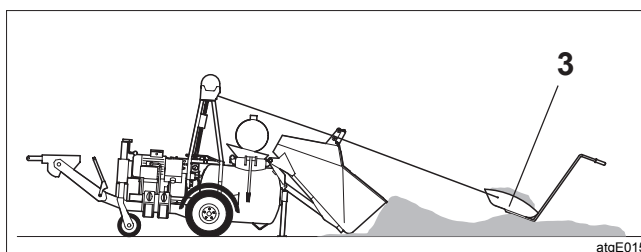


7.7 Машина со скипом

Скип (1) – это гидравлическое загрузочное устройство смесительного бункера. Скип имеет два преимущества: он берет на себя часть работы оператора и позволяет во время подачи смеси готовить ее следующую партию.

Поворотная заслонка бункера с гидравлическим приводом активируется синхронно с активацией скипа (опция).

Скипом можно управлять только после включения смесителя.

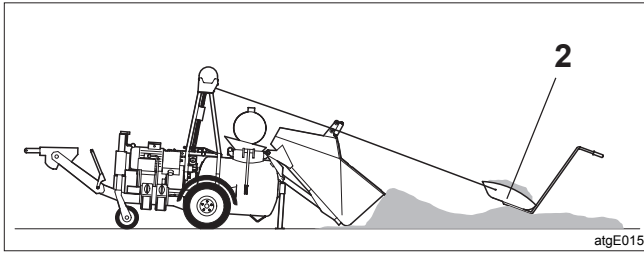


7.8 Машина со скреперным устройством

Скреперное устройство (3) представляет собой ковш, который подтягивается к машине с помощью лебедки. Скреперное устройство позволяет легко и удобно насыпать песок из куч в скип (1).

Скреперным устройством можно управлять только после включения смесителя.

7.9 Машина с радиоуправлением



Установка управляется с помощью передатчика (1), расположенного на скреперном ковше (2).

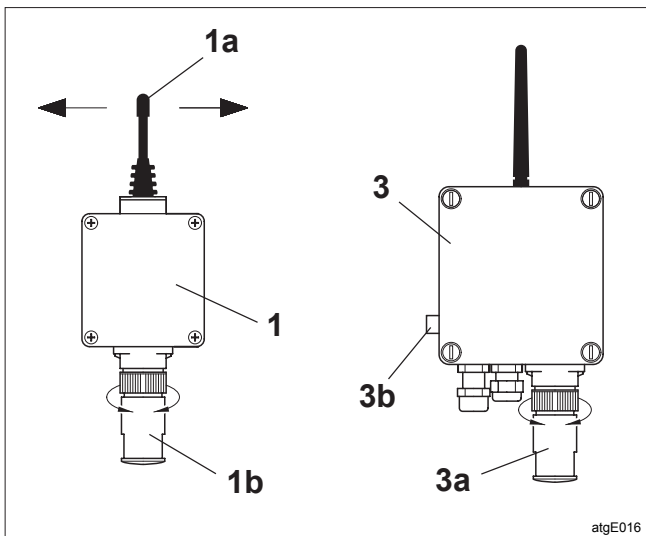
При переключении ручки (1а) передатчика трос наматывается из нейтрального положения на барабан, и скреперный ковш подтягивается.

Барабан имеет свободный обратный ход, за счет этого скреперный ковш свободно оттягивается назад.

Запасной аккумулятор (1b) расположен в приемнике (3) и постоянно подзаряжается. Время зарядки аккумуляторов составляет примерно 14 часов (при зарядном токе 6,5 мА).

Замена аккумуляторов 1b + 3a (7,6 В; 65 мА) осуществляется с помощью черной пластиковой гайки с накаткой на передатчике (1) или приемнике (3).

Пластиковую гайку отворачивают против часовой стрелки, заворачивают поворотом по часовой стрелке.



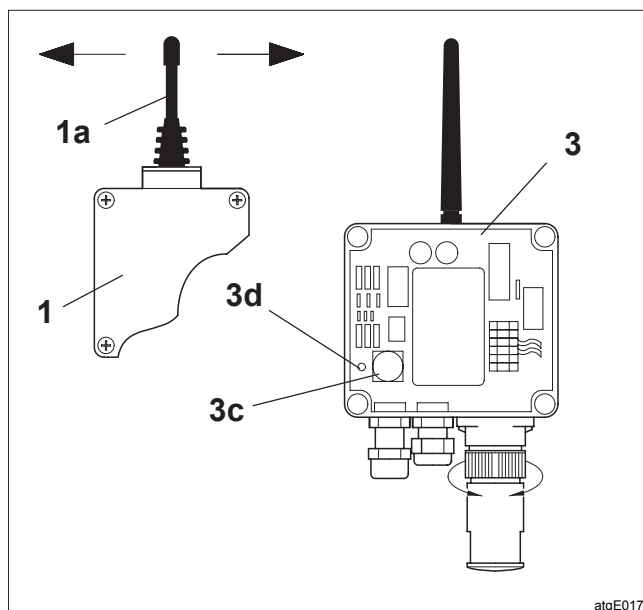
Производите замену аккумулятора передатчика, расположенного на скреперном ковше, только после его полной разрядки. При этом аккумулятор сохраняет свою полную емкость. Не дотрагивайтесь к корпусу аккумулятора отверткой, чтобы избежать возможных повреждений.

Модернизированное исполнение:

На левой стороне кожуха приемника (3) установлен светодиод (3b), загорающий при поступлении на приемник (3) сигналов от передатчика. Светодиод (3b) служит для контроля приема.

Кодировка

До первого ввода в эксплуатацию на заводе в память приемника уже записан код передачи. Перед заменой переносного передатчика или приемника необходимо сначала удалить из памяти все коды. Действуйте, как указано ниже:



- Удаление из памяти всех сохраненных кодов: удерживайте белую кнопку программирования (**3c**) внутри кожуха приемника (**3**) нажатой в течение 5 с. Процесс удаления из памяти подтверждается постоянным горением светодиода (**3d**) в течение 3 с.
- Ввод нового кода: нажмите кнопку программирования (**3c**) кратковременно (1/2 с). Красный светодиод (**3d**) будет мигать в течение 4 с. В течение этого времени необходимо нажать ручку (**1a**) передатчика (**1**). Как только код передачи будет записан в память, ранее мигавший светодиод (**3d**) гаснет.

7.10 Автоматический пневмораспределитель

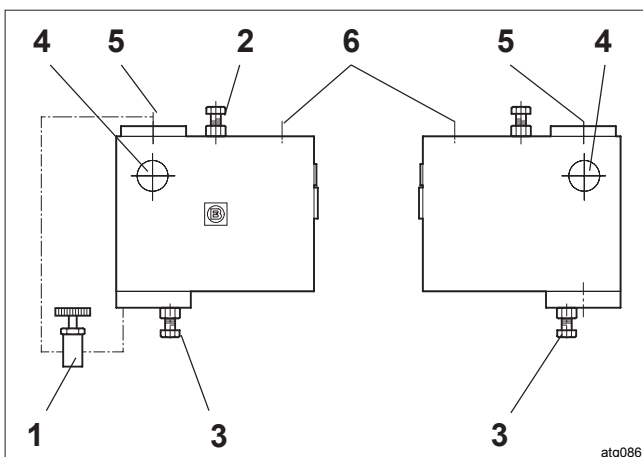
Пневмораспределитель состоит из регулировочных механизмов, расположенных в прочном алюминиевом корпусе. Корпус расположен под кожухом пневмопроводов.

При комплектации машины пневмораспределителем система управления шаровыми кранами дозировки нижнего и верхнего пневмопроводов отсутствует.

Заводские настройки пневмораспределителя выполнены таким образом, что машина готова к работе во всех вариантах подачи смеси. Если, тем не менее, подача смеси не удовлетворяет требованиям, начальную установку пневмораспределителя можно изменить.

Для этого см. следующие гл.

Важнейшими компонентами автоматического пневмораспределителя являются:



- 1 регулятор давления подачи,
- 2 байпасный регулятор,
- 3 устройство аварийного управления,
- 4 разъем для подключения пневмопровода компрессора,
- 5 верхний пневмопровод,
- 6 нижний пневмопровод

Регулятор давления подачи

Заводские настройки давления подачи в смесительном бункере имеют оптимальное значение 4,5 бар. Эти настройки следует менять только при особенных вариантах подачи смеси. Например, если подача осуществляется горизонтально или под наклоном вниз. Для изменения настроек выполните следующие операции:

1. Ослабьте контргайку, расположенную под черным винтом с накатанной головкой.
2. Для повышения давления проверните винт с накатанной головкой по часовой стрелке, для понижения давления проверните его против часовой стрелки.

3. После регулировки давления затяните контргайку, расположенную под черным винтом с накатанной головкой.
Отрегулируйте давление подачи смеси после запуска машины.

Для оптимальной настройки давления подачи следите за показаниями манометра смесительного бункера.

Байпасный регулятор

Настройка байпасного регулятора выполняется при его изготовлении. Часть сжатого воздуха постоянно подается к нижнему пневмопроводу. За счет этого подающаяся смесь не попадает в нагнетательный трубопровод и КПД машины увеличивается. Также предотвращается глушение двигателя.

Перед изменением напора сжатого воздуха к нижнему пневмопроводу проконсультируйтесь с сервисной службой или с заводом-изготовителем.



Аварийный регулятор

При постоянном высоком давлении в бункере или если образование давления прекращается, возможно возникновение неисправности в системе управления сжатым воздухом. Аварийный регулятор – как и в случае с шаровыми кранами – позволяет продолжить работу и регулировать верхний и нижний пневмопроводы. Для этого выполните следующие операции:

1. Ослабьте контргайку красного винта аварийного регулятора.
2. Вворачивайте винт аварийного регулятора. Чем глубже вворачивается винт, тем больше увеличивается пропускная способность верхнего пневмопровода и уменьшается нижнего.
3. Затяните контргайку.

7.11 Остановка машины

Чистка машины

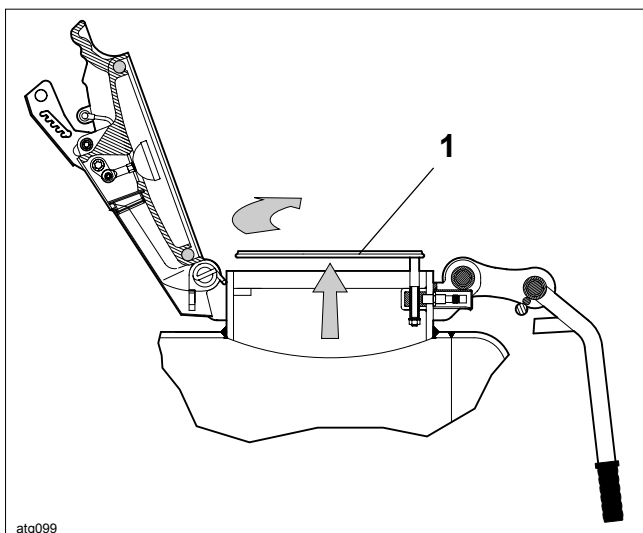
- Всегда следите за чистотой машины.
- Ежедневно очищайте разъемы и резьбовые соединения от масла и топлива при помощи средств для ухода.
- Использовать едкие чистящие средства или дизельное топливо для очистки запрещается. Используйте тряпки с однородной текстурой!
- Запрещается использовать воспламеняющиеся или прочие опасные растворители, в особенности тетрахлорметан.
- Едкие растворители могут повредить детали пневмосистемы, например из поликарбоната.
- В случае необходимости примите меры предосторожности против ядовитых паров чистящих жидкостей.
- При использовании пароструйной моечной установки защитите чувствительные к влажности узлы машины.
- Накройте для защиты от паров электродвигатель, генератор и другие электрические компоненты, воздушный фильтр и регуляторы.
- После очистки проверьте все топливные, масляные и гидравлические шлангопроводы на отсутствие негерметичности, ослабления соединений, следов перетирания и повреждений. Немедленно устраняйте неисправности!
- Во время чистки защищайте внутренние узлы машины от грязи. Для этого узлы и открытые отверстия закрывайте чистой тряпкой, бумагой или скотчем.
- Сразу после очистки удалите защитные приспособления!
- Очищайте машину ежедневно, чтобы предотвратить образование отложений, которые оказывают отрицательное воздействие на узлы машины!
- Запрещается совать руки в бункер при работающем двигателе, даже если смеситель не работает!





- После каждой очистки обрабатывайте машину аэрозолем **Putzmeister BC-Maschinenpflege!** Он предотвращает коррозию, консервирует и защищает машину и безопасен для резиновых деталей, кабелей и прокладок.
- При использовании других средств, прежде всего дизельного топлива, гарантия на перечисленные детали машины утрачивает силу.
- Рекомендуется мыть машину снаружи водой при помощи мягкой щетки.

Чистка смесительного бункера и растворопроводов



Поднимите защитную решетку (1) горловины и отодвиньте ее в сторону. Обильно сполосните бункер водой до полного удаления смеси. Особое внимание обращайте на уплотнения вала смесителя, так как там часто образуются отложения смеси. Они оказывают отрицательное воздействие на вал смесителя.

Устанавливайте выходной резервуар в таком месте, где сточная вода после промывки сразу подводилась бы к канализации. Закройте крышку бункера, запустите машину и спустите воду через шлангопровод и выходной резервуар. Надежно установите выходной резервуар, так как остатки смеси, сточная вода и сжатый воздух выходят под давлением!

Повторно сполосните бункер водой, наполнив его наполовину, и слейте воду.

В заключение удалите оставшиеся в растворопроводе остатки смеси при помощи пыжа:

- Отсоедините растворопровод от выходного отверстия бункера.
- Вставьте пыж в растворопровод.
- Подсоедините растворопровод к выходному отверстию бункера.

- При помощи сжатого воздуха протолкните пыж через растворопровод.
- Повторяйте процесс до полного удаления загрязнений.
- Очистите шланги верхнего и нижнего пневмопроводов.

7.12 Неисправности системы подачи

Смесь не подается:

Если вскоре после запуска подачи смесь не подается по растворопроводу, то это означает, что в нем образовалась пробка.

- Простукивая шланг, найдите пробку и несколько раз сильно встряхните шланг в этом месте. При этом пробка, как правило, устраняется.
- Машина возобновляет подачу смеси, и давление в бункере снижается.
- Если таким способом устранить пробку невозможно, то действуйте, как описано ниже.



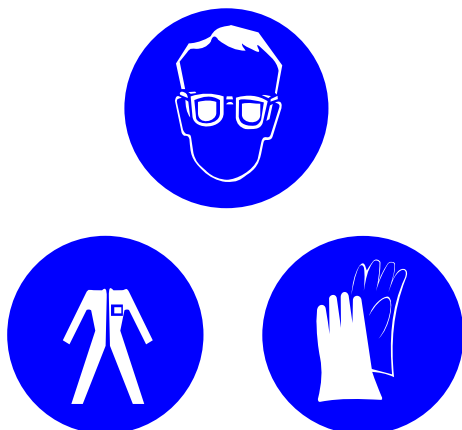
Пробка в растворопроводе

Устранение прочно засевших пробок сопряжено с риском для обслуживающего персонала. Поэтому строго придерживайтесь следующих инструкций:

**Не сбрасывайте давление в бункере!
Бункер и шланги выдерживают значительно более высокое давление продавливания, в этом случае они не представляют собой источник опасности.**

1. Закройте краны верхнего и нижнего пневмопроводов.

2. Остановите машину аварийным выключателем. Примите меры против случайного включения машины.
3. Медленно выпустите воздух из бункера, например, с помощью автоматической крышки или шарового крана.



Обязательно надевайте защитные очки! Учитывайте, что даже при выключенной машине растворопроводы, например, из-за пробки, могут оставаться под давлением. При открытии муфт возможен выброс остатков смеси с травмированием персонала! Соблюдайте осторожность! Используйте соответствующую защитную одежду!

4. Дождитесь полного спада давления в бункере.
5. Сначала отсоедините закупоренную секцию растворопровода, а затем устраните пробку.

Причины образования пробок

Пробки в шлангах возникают по различным причинам, например:

1. Недостаток крупной фракции заполнителя в смеси: вероятность образования пробок снижается при использовании стандартного гранулометрического состава A/B 8.
2. Растворопроводы с малым условным проходом: используйте шланги с условным проходом не менее 60 или 65.
3. Высокая доля связующего в смеси: в этом случае используйте шланги с условным проходом не менее 60. Кроме того, необходим гравийный заполнитель с большей долей крупной фракции (оптимальный гранулометрический состав: A/B 8).

Если несмотря на защитные очки смесь попала в глаза, сразу как следует промойте глаза проточной холодной водой! Затем немедленно обратитесь к врачу. Вещество связующего материала очень агрессивно и может повредить зрение!

7.13 Неисправности ходовой части при использовании опции «ходовая часть с тормозом»

Низкая эффективность торможения:

Причина 1: Износ тормозных колодок.
Признак: при торможении тяга накатного
тормоза полностью втягивается.

Действия: Отрегулируйте тормозные
колодки.

Причина 2: Колодки не притерлись.

Действия: Колодки притираются после
нескольких торможений.

Причина 3: Колодки повреждены.

Действия: Замените весь комплект
тормозных колодок.

Причина 4: Слишком большие потери на
трение в механических узлах
тормозной системы.

Признак: Коррозия тяги накатного
тормоза

Действия: Переберите механизм в
сервисном центре и устраните
заедание.

Самоторможение при движении задним ходом

Причина: тормозная система отрегулиро-
вана слишком туго.

Действия: Заново отрегулируйте
тормозную систему в
сервисном центре.

Перегрев тормозов:

Причина: Неправильная регулировка тормозной системы.

Действия: Заново отрегулируйте тормозную систему в сервисном центре.



7.14 Указания по зимней эксплуатации

В холодное время года эксплуатация машины усложняется из-за низкой температуры воздуха. Поэтому рекомендуется использовать этот период для технического обслуживания и ремонта машины! Сдавайте машину для ежегодной диагностики в авторизованный сервисный центр!

Исправная работа машины гарантируется при температуре воздуха выше 0 °C. Если температура падает ниже точки замерзания, то соблюдайте следующие указания:

- Надлежащим образом подготовьте рабочее место и материалы.
- Не используйте замерзший материал!

8 Техническое обслуживание



8.1 Указания по технике безопасности при техническом обслуживании и ремонте двигателя/компрессора

Техническое обслуживание и ремонтные работы должны выполнять только специально обученные работники или обслуживающий персонал под контролем квалифицированного специалиста.

1. Для технического обслуживания и ремонта используйте только исправные инструменты.
2. Используйте только оригинальные запасные части.

8.2 Указания по технике безопасности при работе с инструментами

Правильно выбирайте инструмент для каждой работы. Правильный выбор и разумное применение инструмента с учетом данных указаний – важное условие профилактики производственного травматизма.

Для выполнения отдельных работ имеется специальный инструмент. Использование этих инструментов экономит время и сохраняет детали от повреждения.

1. Используемые рожковые или торцевые ключи должны точно подходить под гайки и головки винтов.
2. Рожковый ключ держите параллельно плоскости гайки/головки винта, перпендикулярно оси резьбы. Ни в коем случае не держите рожковый ключ под углом.
3. Ни в коем случае не наращивайте рукоятку ключа куском трубы или иным случайным предметом.

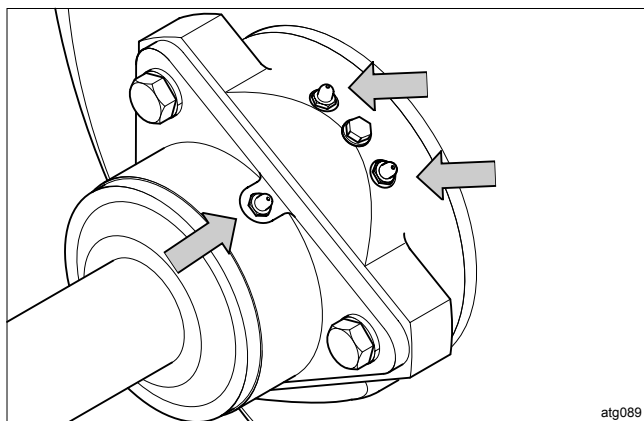
4. Не ударяйте молотком по ключам и другим не предназначенным для этого инструментам.
5. Для затяжки или ослабления затянутых винтов нельзя использовать разводные ключи; при затяжке гаек удерживайте винты с другого конца.
6. При использовании удлинителей надежно фиксируйте головку ключа-трещотки на винте/гайке.
7. Не используйте ключи со сломанными или скошенными губками или углами.
8. С механизированными или ударными инструментами ни в коем случае не используйте держатели/патроны для ручного инструмента.
9. Для пневмо- или электроинструментов ударного действия используйте только патроны соответствующего типоразмера.
10. Патроны с признаками поломки или износа немедленно заменяйте; следите за их чистотой.
11. Ни в коем случае не используйте отвертки для пробивания, кернения, рубки, насечки или шабрения.
12. Для каждого винта подбирайте соответствующую отвертку (форма и размер жала и т. п.). Жало отвертки должно точно подходить под шлиц винта.
13. Отвертки со скругленными кромками жала легко выскользывают из шлица; такие отвертки следует подточить или выбросить.

14. Ни в коем случае не работайте отверткой или иным инструментом вблизи электрических кабелей или электрооборудования. Пластиковая рукоятка служит только для удобного захвата, но не изолирует от тока, если в инструкции изготовителя нет соответствующего указания.
15. Ни в коем случае не ударяйте молотком по закаленным деталям; приложите к такой детали незакаленную проставку и наносите удар по этой проставке.
16. При работе молотком удар наносите только рабочей поверхностью бойка.
17. Не используйте молоток с ослабшей посадкой бойка.
18. Молоток с отслаивающейся или разбитой поверхностью бойка следует выбросить.
19. Не используйте зубила и пробойники с отслаивающейся или разбитой поверхностью головки.
20. Потяните рукоятку рожкового или торцевого ключа на себя; примите устойчивое положение, чтобы не упасть в случае соскальзывания ключа или резкого отпускания винта.
21. При работе с ударным инструментом, а также при шабрениии, рубке зубилом или шлифовании обязательно используйте защитные очки.
22. Работая с зубилом или пробойником, используйте защитные перчатки.



8.3 Общие указания по выполнению ТО

- Ни в коем случае не снимайте предохранительные устройства!
- Ни в коем случае не суйте руки в смесительный бункер!
- Перед началом любых работ с машиной примите меры по предотвращению ее случайного запуска!
- Все работы должен выполнять только проинструктированный персонал!
- Не допускайте скопления грязи в местах смазки! Перед применением очищайте пресс-масленки и смазочный насос, поскольку попадание грязи и песка в подшипники приводит к их преждевременному износу!
- Смазывайте узлы машины после каждой чистки!
- Используйте только указанные смазочные материалы и никогда не смешивайте смазки разных марок, так как некоторые из них несовместимы. Они густеют, и эффективность смазки резко снижается.
- Соблюдайте указания руководств по эксплуатации винтового компрессора, оси и дышла!
- Все движущиеся узлы и детали, не указанные в следующей главе, смазывайте один раз в полгода!

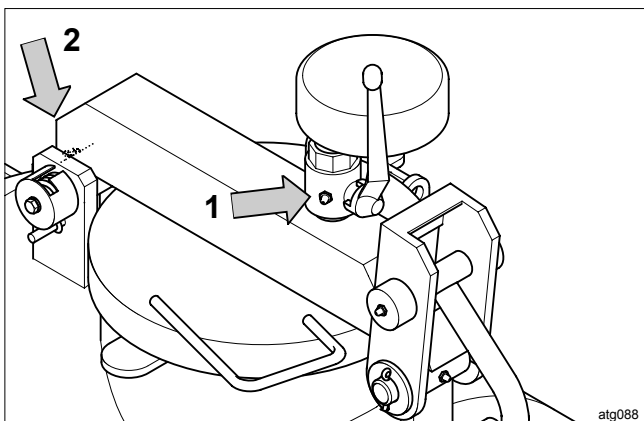
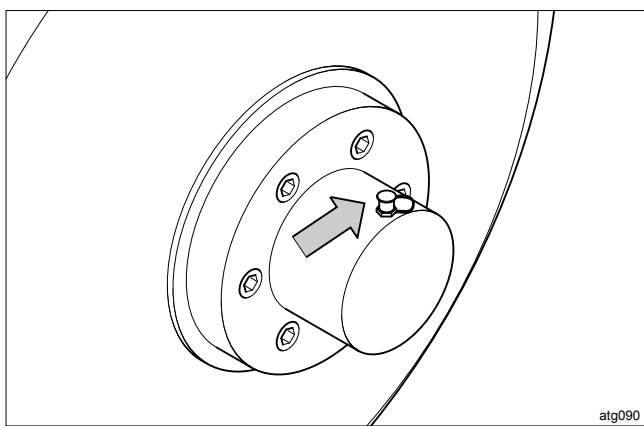


8.4 Положиции ежедневнои смазки

Смазываете сальник вала смесителя* и подшипники вала смесителя при работающем двигателе два раза в день:

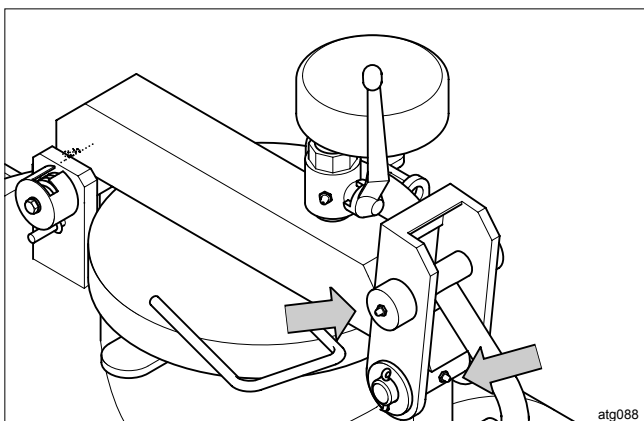
- Тщательно очистите места смазки.
- Нагнетайте смазку до ее выделения через уплотнения!

* Если установлена автоматическая система централизованной смазки (опция, см. с. 66 и далее), то вручную смазывать сальники вала смесителя не нужно.



Шаровой кран сброса давления (1) при сбросе давления вручную и осевой шарнир крышки (2) смазываете один раз в день:

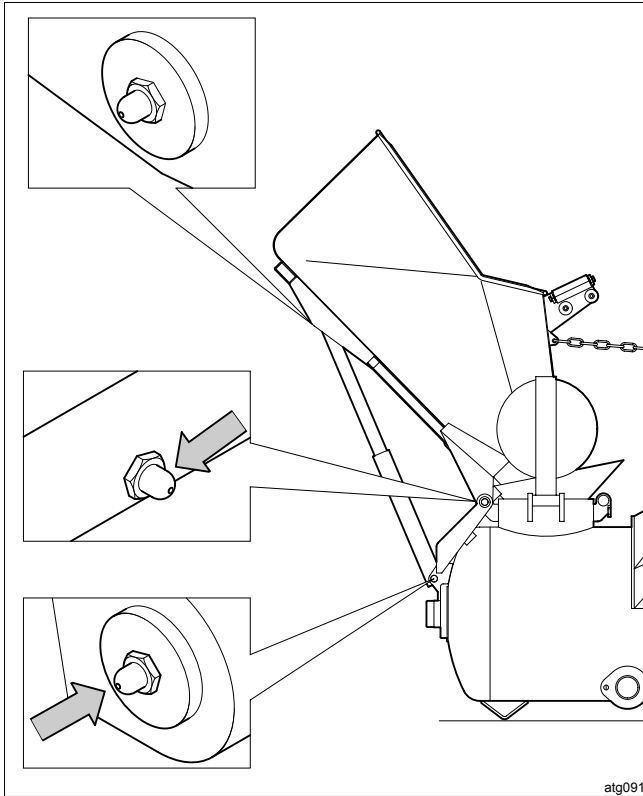
- Тщательно очистите места смазки.
- Нагнетайте смазку до ее выделения через уплотнения!



8.5 Положиции еженедельной смазки

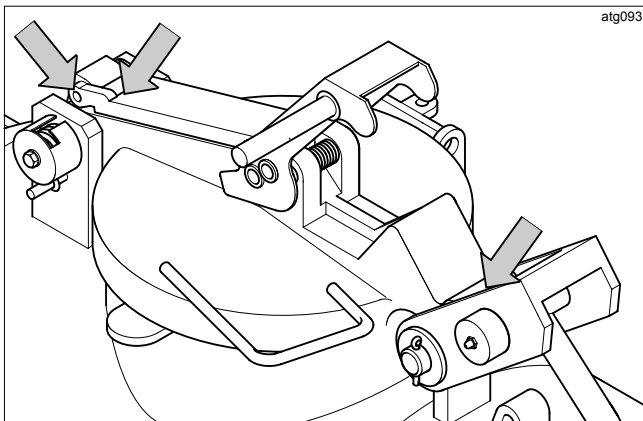
Подшипники рычага:

- Тщательно очистите места смазки.
- Нагнетайте смазку до ее выделения через уплотнения!



Скиповое устройство (опция):

- Тщательно очистите места смазки.
- Нагнетайте смазку до ее выделения через уплотнения!

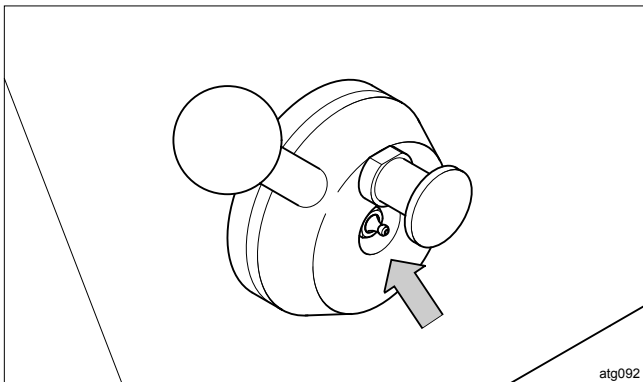


Только для машин с автоматической крышкой до 1997 года выпуска:

Подшипники, кулиса крышки и рычаг отключения привода смесителя для отключения привода смесителя:

- Тщательно очистите места смазки.
- Нагнетайте смазку до ее выделения через уплотнения!

Узлы автоматической крышки новой конструкции смазки не требуют!

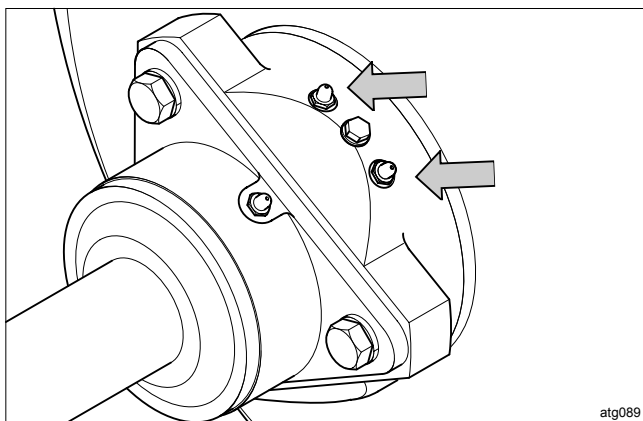


8.6 Позиции ежеквартальной смазки

Только для машин с ручным отключением ременного привода.

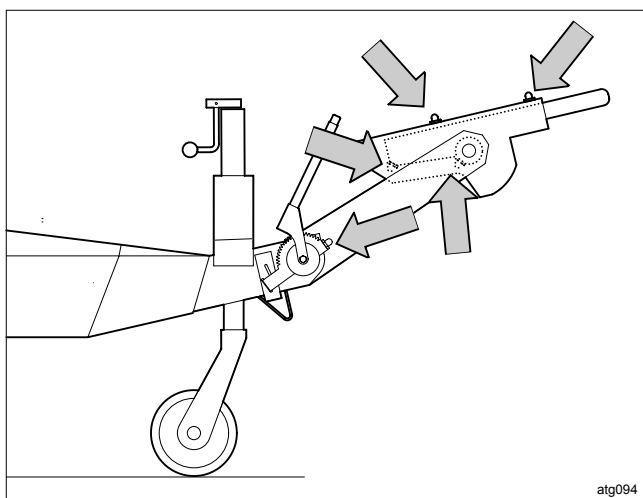
Узел отключения привода и подшипники вала смесителя:

- Тщательно очистите места смазки.
- Нагнетайте смазку до ее выделения через уплотнения!



Подшипники вала смесителя:

- Только до выделения смазки.



8.7 Позиции сезонной смазки

Накатный и стояночный тормоз:

- Тщательно очистите места смазки.
- Нагнетайте смазку до ее выделения через уплотнения!

Если положение поворотного дышла не меняется в течение длительного времени, между зубчатыми шайбами может возникнуть контактная коррозия. Если коррозию вовремя не остановить, зубчатые шайбы заклинивает. При регулярной очистке зубчатых шайб коррозию можно предотвратить.

8.8 Автоматическая система централизованной смазки

Автоматическая система централизованной смазки обеспечивает подачу нужного количества смазки к следующим узлам:

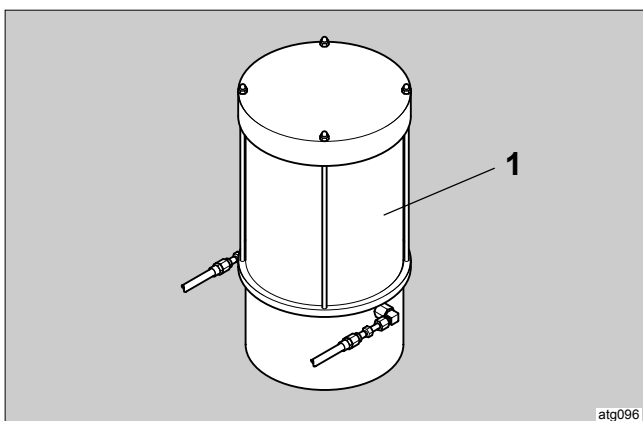
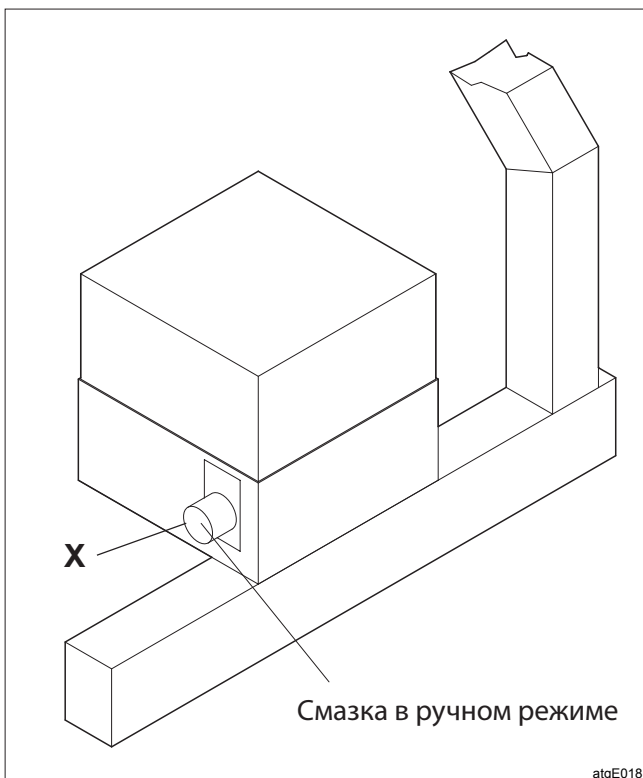
1. Сальники вала смесителя в смесительном бункере
2. Задняя опора вала смесителя.

Переднюю опору вала смесителя следует по-прежнему смазывать один раз в месяц. Пресс-масленка находится рядом с бачком системы централизованной смазки.

Смазка в ручном режиме:

При необходимости (после установки нового контейнера со смазкой, после ремонта, для проведения проверки функционирования и т.п.) система может работать в ручном режиме. Действуйте следующим образом:

1. Запустите приводной двигатель.
2. Подключите привод смесителя.
3. Нажмите и удерживайте кнопку (X) «Смазка в ручном режиме», пока смазка не начнет выделяться через сальник смесителя.



Добавление консистентной смазки

Одной заправки хватает приблизительно на год. Если запас смазки закончился, то необходимо пополнить его из нового контейнера (номер по каталогу **Putzmeister M 605 150 0030**).

При этом действуйте следующим образом:

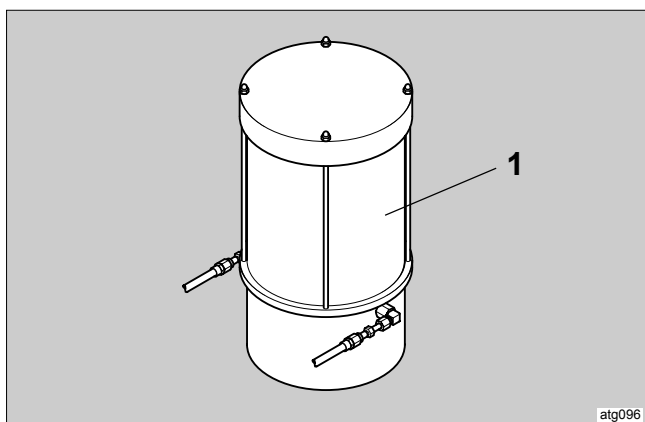
1. Снимите крышку централизованной автоматической системы смазки (1) на стяжной муфте.
2. Снимите крышку смазочного насоса с той стороны, где нет язычка.
3. Установите контейнер со смазкой открытой стороной к системе централизованной смазки.

4. Откройте контейнер со смазкой, потянув за кольцо язычка.
5. Открывается доступ к рукоятке. Слегка надавите на нее и выдавите смазку в бачок установки.
6. Снимите пустой контейнер со смазкой и установите крышку системы централизованной смазки на место.
7. Проверьте работу системы, см. гл. «Ручной привод».

При добавлении смазки из контейнера соблюдайте чистоту! Попадание грязи в систему может повлиять на ее работу и повредить подшипники машины!

8.9 Дополнительное ежедневное ТО:

- Проверьте герметичность смесительного бункера.
- Проверьте исправность растворопроводов и муфт.
- Для машины с автоматической системой централизованной смазки (1): Проверьте количество смазки в бачке системы.
- В конце работы очистите машину, как описано выше. После чистки обработайте ее узлы биологически разлагаемым консервантом (например «Putzmeister Maschinenpflege»).
- Перед буксировкой проверьте исправность системы световой сигнализации.
- Если машина оснащена скипом или скипом со скреперным устройством, то проверьте цепи крепления скипа. Проверьте надежность крепления скреперного ковша.



**8.10 Дополнительное еженедельное ТО
(через каждые 40 часов
эксплуатации):**

Выполните все регламентные работы по ТО.
Кроме того:

- проверьте все приводные и клиновые ремни и при необходимости замените их;
- проверьте состояние верхнего и нижнего пневмопроводов, при необходимости очистите;
- очистите уплотнительный конус автоматической крышки, при необходимости подрегулируйте или замените его;
- проверьте исправность грязеуловителей и обратных клапанов, очистите или замените их;
- проверьте давление в шинах и состояние протектора шин;
- проверьте рабочие тормоза и накатный тормоз;
- проверьте исправность автоматической системы смазки (если установлена);
- проверьте состояние изнашивающихся деталей смесителя, при необходимости замените;

**8.11 Дополнительное 1-е ТО (через
каждые 50 часов эксплуатации)**

Выполните все регламентные работы по ТО.
Кроме того:

- проверьте герметичность пневмо-, масло- и топливопроводов, замените дефектные уплотнения;
- проверьте надежность затяжки всех винтов, при необходимости подтяните;
- замените масляный фильтр компрессора;
- замените медное уплотнительное кольцо;
- замените прокладку клапанной крышки.

8.12 Дополнительное сезонное ТО (через каждый 501 час эксплуатации)

Выполните все регламентные работы по ТО.
Кроме того:

- промойте полости масляного радиатора;
- замените уплотнительный конус автоматической крышки (не позднее данного ТО);
- замените приводные и клиновые ремни (не позднее данного ТО);
- замените уплотнительное кольцо и пружину обратного клапана (не позднее данного ТО);
- замените изнашивающиеся детали в бункере и лопасти смесителя;
- измерьте падение давления на фильтре маслоотделителя (см. рисунок), замените этот фильтр, если падение давления превышает 0,8 бар;
- промойте сетчатый фильтр топливного бака;
- проверьте осевой люфт в ступицах;
- замените уплотнительную шайбу маслоотделителя;
- замените воздушный фильтр с предохранительным патроном (не позднее данного ТО);
- замените прокладку на смесительном бункере (не позднее данного ТО).

8.13 Дополнительное сезонное ТО (через каждые 1 000 часов эксплуатации)

Выполните все регламентные работы по ТО.
Кроме того:

- выполните визуальную проверку состояния смесительного бункера, см. «Технические условия на резервуары высокого давления».

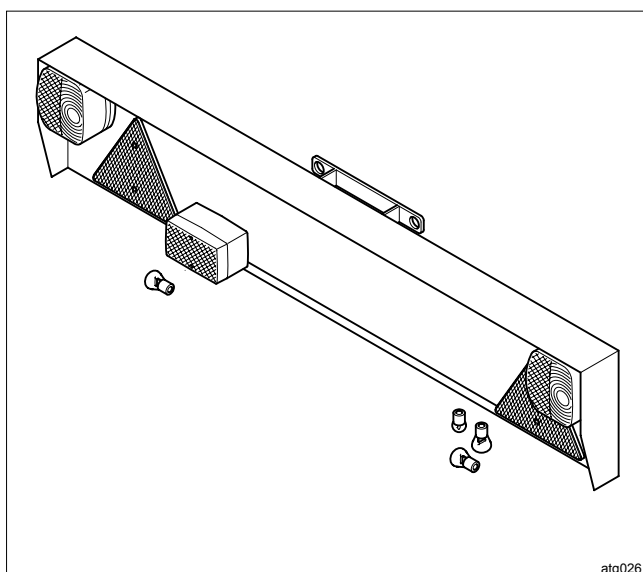
8.14 Подготовка машины к хранению

Перед подготовкой машины к хранению выполните все необходимые работы по ТО. Для технического обслуживания и осмотра настоятельно рекомендуем привлекать специалистов авторизованного сервисного центра Putzmeister. Только в этом случае гарантируется абсолютно исправное состояние.

- Храните машину в сухом и чистом месте.
- Период хранения не должен превышать 3 месяцев. Для более длительного хранения необходимо принять меры по дополнительной защите оборудования.

А именно:

- До прекращения эксплуатации следует выполнить чистку и консервацию машины: очистите всю машину с помощью очистителя высокого давления.
- Для удаления масляных отложений во внутренних полостях используйте специальные чистящие средства.



8.15 Система световой сигнализации

Перед буксировкой проверьте исправность системы световой сигнализации. Неисправные лампы немедленно заменяйте.

8.16 Шины и ходовая часть

Перед длительным простоем установите машину на козлы, чтобы разгрузить шины и избежать их деформации.

Смажьте все движущиеся узлы ходовой части и обработайте машину аэрозольным консервантом.

После снятия/установки колес или при буксировке новой машины подтяните колесные гайки с предписанным моментом после нескольких метров пробега.

Смешивание масел и смазок различных марок запрещается! Чистое масло – важное условие исправной работы любого механизма. Чем выше качество масла, тем лучше работает механизм и тем дольше срок его службы.

9. Смазочные материалы

Гидравлическое масло Скип/скреперное устройство

Вязкость: 10W30 / Lupo 32
Объем: 12 л

Консистентная смазка

Универсальная консистентная смазка по DIN 51502 KPF 2C

Чистящее и антикоррозионное средство

Putzmeister BC-Maschinenpflege (номер по каталогу M 605 000 0000).

А

Аварийный выключатель 30
Аварийный регулятор 52, 53
Аккумулятор 13
Аккумулятор 50

Б

Барабан 50
Блок управления 30
Буксирная петля 18, 20
Бункер 46, 53

В

Вертикальные растворопроводы 33, 34, 42
Верхний пневмопровод 52
Винт аварийного регулятора 53
Высота заполнения 26, 27
Высота подачи 26, 27
Выход бункера 46
Выходной резервуар 24, 34, 37, 55

Г

Гарантии 8
Генератор 54
Гнездо разъема 22, 23

Д

Давление подачи 47, 48, 52, 53
Двигатель 13, 14, 16, 28, 42, 54, 60, 63
Диски 21
Длина подачи 26, 27
Дополнительный компрессор 42
Дополнительный компрессор 46
Дышло 18, 19, 20, 62

З

Заводской номер 8
Замок 45, 46
Запасной аккумулятор 50
Заполнитель 44
Запорный механизм крышки 46
Защитная одежда 39, 40, 57
Защитная решетка 10, 42, 55
Защитные очки 57
Защитные устройства 10

К

Клапан сброса давления 46
Клиновой ремень 68
Код передачи 51
Кодировка 51

Кожухи 42
Колеса 18, 21, 33
Компрессор 13, 14, 40, 60
Контейнер со смазкой 66, 67
Концевой выключатель 46
Кран верхнего пневмопровода 47
Кран нижнего пневмопровода 47
Крышка 45, 46, 48, 66, 67
Кулиса 45

Л

Лампы 71
Лебедка (скреперное устройство) 24, 49

М

Манометр 30
Масса 26, 27
Места смазки 62, 63, 64, 65
Моторное масло 54, 71
Муфты 4, 10, 33, 34, 35, 36, 67, 72
Муфты для растворопроводов 35

Н

Накатный тормоз 18, 19, 20, 65, 68
Нижний пневмопровод 52
Номер заказа 8

О

Опорное колесо 18, 19, 22, 23, 33, 34
Осевой шарнир крышки 63
Ось 14, 18, 21, 62
Отключение привода смесителя 64

П

Панель световой сигнализации 22, 23, 33, 34
Панель управления 30, 31
Передачик 50
Перемешивающий вал 45
Подача смеси 39
Подача смеси 45
Подача электропитания 38
Подающие трубопроводы 33, 34, 36
Подшипники вала смесителя 63
Подшипники рычага 63
Полезный объем 26, 27
Постановка транспортного средства на учет 7
Правила техники безопасности 13, 14
Предохранитель 32
Привод 24
Приемник 50
Пробки 35, 56, 57
Производительность 35
Противооткатный башмак 18, 32

Р

Работы по ТО 9
Радиоуправление 50
Рама 18
Растворопровод 24, 34, 35, 36, 47, 48, 56, 57, 72
Реверсивный переключатель
«звезда-треугольник» 31, 43
Рукоятка 46, 61
Рычаг скипа 30

С

Сброс давления 45, 63
Сброс давления через крышку 45
Система централизованной смазки 66, 67, 68
Скип 24, 32, 34, 49, 67, 71
Скиповое устройство 64
Скреперное устройство 24, 49, 50, 67, 71
Скреперный ковш 50, 67
Смеситель 24
Смесительный бункер 9, 17, 22, 24, 26, 36,
44–49, 52, 53, 55, 57, 66
Смесь 35
Снятие транспортного средства с учета 7
Соединительное звено 18, 20
Соединительный кабель 23, 32, 42
Стояночный тормоз 18, 19, 24, 33
Стояночный тормоз 19, 22, 32

Т

Технический аэрозоль 12
Техническое обслуживание 5, 6, 8, 9, 11, 12, 33, 73
Тип машины 8, 74
Тормоз 18, 19, 32
Транспортировка 8, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23

У

Указания по технике безопасности 5, 6, 7, 32, 39
Условный проход 35
Установка 32, 33, 73
Уход за машиной 55, 71

Х

Ходовая часть 18, 19, 20, 21, 71, 74

Ц

Централизованная смазка 45

Ч

Чистка 54, 55, 71
Чистящее средство 54

Ш

Шаровое сцепное устройство 18, 20
Шаровой кран 30, 43, 45, 46, 52
Шаровой кран сброса давления 63
Шланги 33, 34, 35, 36, 42, 55, 56, 57
Шплинты 23, 34

Смеситель-пневмонагнетатель MIXOKRET, тип М
Примечания





Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH
Postfach 2152
D-72629 Aichtal
Телефон (07127) 0599
Телефакс (07127) 743599
Интернет: <http://www.putzmeister.de>
e-mail: pmm@pmw.de
