

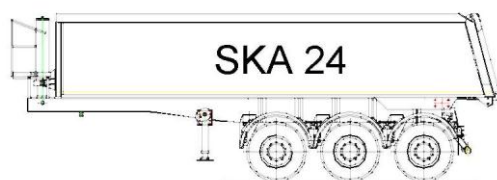
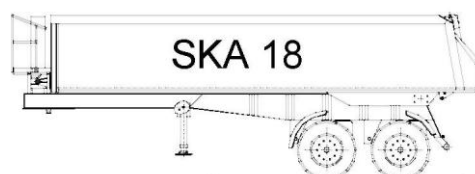
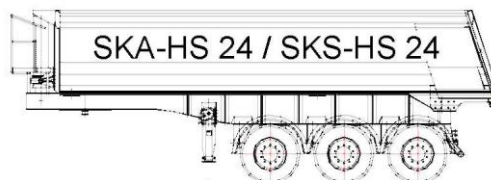
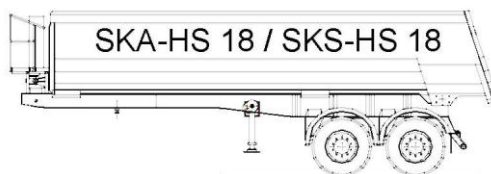


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Полуприцеп самосвальный



**Полуприцеп со стальным или алюминиевым кузовом
с задней разгрузкой**



Grunwald (Завод)

Тел.: +7 (4012) 96 33 00, 96 33 11

Факс: +7 (4012) 96 33 33

Grunwald (отдел продаж)

Тел.: +7 (495) 928 35 33

E-Mail: sales@grunwaldtrailers.ru

Internet: www.grunwaldtrailers.ru



После принятия в эксплуатацию транспортного средства и пробега 50 км, просьба проверить гайки крепления колёс. Повторно проверить после пробега 50 км под нагрузкой (а также после каждой замены колёс).

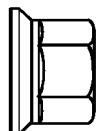
Моменты затяжки

Центровая ось BPW

630 Nm

Центровая ось SAF

600 Nm



M 22x1,5

Гайка крепления колеса с
нажимным диском

Ось BPW с болтовым центром

510 Nm

Ось SAF с болтовым центром

430 Nm



M 22x1,5



Защитные колпачки для гаек крепления колёс

Монтаж

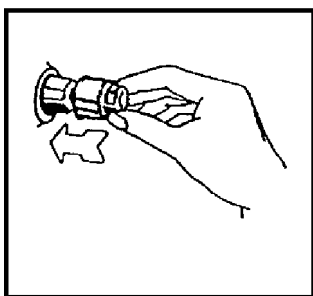
Защитный колпачок надевается вручную на гайку и закручивается тем же самым ключом, которым была закручена гайка, вращением в 15° в правую сторону до упора.

После первого сопротивления последует защёлкивание (чётко ощутим SNAP-Эффект). Во время закрутки требуется оказывать лёгкое давление на защитный колпачок для прижатия уплотняющей губки колпачка и тем самым для изолирования винтового соединения.

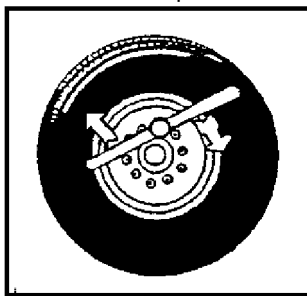
Для демонтажа следует соответственно тем же ключом сделать оборот на 15° влево.

При демонтаже шестигранный колпачок снимается одновременно с гайкой.

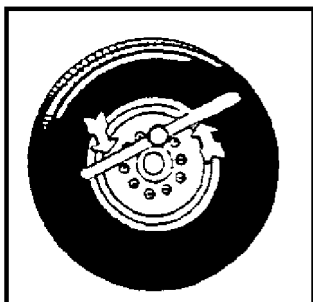
Надевание - легко - без захвата



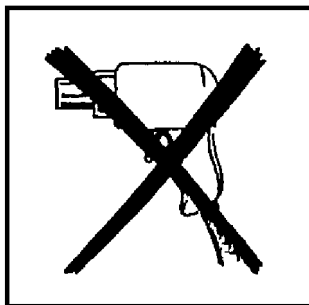
Натягивание бортовым торцовым ключом
15° вправо



Снятие бортовым торцовым ключом.
15° влево



Ударный гайковёрт противопоказан.





Содержание

Глава		Стр.
1.	Введение	6
1.0	Общая информация к данному руководству	7
1.1	Общие правила по технике безопасности и эксплуатации	9
2.	Технические данные	15
2.1	Устройство элементов обслуживания	16
2.2	Таблички и указания по безопасности	17
3.	Работа с полуприцепом	21
3.0	Область применения	21
3.1	При- и отсоединение полуприцепа	23
3.2	Погрузка	27
3.2.1	Манометр сжатого воздуха для контроля актуальных нагрузок на ось	28
3.3	Пневматическая подвеска	29
3.3.1	Подъёмно-спускной клапан	30
3.3.2	Клапан управления опускания левой или правой стороны	30
3.4	Тормозная система	31
3.4.1	Указатель износа для дискового тормоза	33
3.4.2	Стояночный тормоз	35
3.5	Автоматическое противоблокировочное устройство (ABV)	37
3.6	Заднее укрепление	37
3.7	Автоматическая блокировка	38
3.8	Задняя стенка	39
3.8.1	Подвесная стенка	39
3.8.2	Гидравлически управляемая задняя стенка, электронная	39
3.8.3	Гидравлически управляемая задняя стенка, ручная	43
3.8.4	Двустворчатые ворота	45
3.8.5	Комбинированные ворота	46
3.8.6	Дверка для зерна	46
3.8.7	Дозатор	46
3.9	Использование как самосвал	47
3.9.1	Опрокидывание в асфальтоукладчик (Стандартное тормозное устройство)	50
3.9.2	Процесс опрокидывания в асфальтоукладчик (Тормозное устройство EBS)	52
3.10	Управляемая передняя подъёмная ось	54
3.11	Сдвижная крыша EDSCHA	55
3.12	Крыша CRAMARO	56
3.13	Мостик обслуживания	57
3.14	Тент	57
3.15	Держатель колеса	58
3.16	Замена колес	58
3.17	Централизованная смазочная система	59
4.	Первая инспекция	71
5.	Техобслуживание и контроль	75
5.1	Общие указания к проведению техобслуживания и инспекций	75
5.1.1	Чистка транспортного средства	77
5.2	Регулярное техобслуживание и контроль	78
5.3	Контроль перед началом движения	78
5.4	Квартальное техобслуживание	79
5.5	Полугодовое техобслуживание	87
5.6	Ежегодное техобслуживание	88
5.7	Согласование тормозов тягача	88
5.8	Настройка автоматического регулировочного рычага типа Haldex	89
6.	Указания по временному выводу из эксплуатации	90
7.	Моменты затяжки	91
8.	План смазки	92



A	Перечень операций по регулярной проверке и обслуживанию	94
B	Приложение	97
C	Тормозные критерии в соответствии с ECE R13.10	98



1. Введение

Ваше транспортное средство Grunwald system Langendorf было создано при компьютерной поддержке и в соответствии с последними достижениями техники. Тем самым оно предоставляет Вам максимальную надёжность и производительность.

Пожалуйста, тщательно прочитайте **руководство по эксплуатации и обслуживанию**.

Независимо от данного руководства должны быть соблюдены актуально действующие законы, предписания и меры безопасности. К этому относятся, в том числе предупреждение несчастных случаев и правила дорожного движения.

Добросовестное техническое обслуживание транспортного средства обеспечит его долгий срок службы: соблюдая интервалы техобслуживания и контроля можно избежать большинства ремонтов. Указания по эксплуатации обеспечат Вам необходимую уверенность в обслуживании Вашего транспортного устройства.

Перед введением в эксплуатацию Вашего транспортного устройства разрешите нашим специалистам проинструктировать Вас.

В связи с постоянным улучшением наших изделий возможны изменения Вашего транспортного средства, которые не вошли в данное руководство до его печати.

Мы подчёркиваем, что из содержания этого руководства, не следуют какие либо права или претензии.

При заказе запасных частей просьба указать номер шасси и год выпуска Вашего транспортного средства.

Помните:

„Управление транспортным средством требует постоянного внимания“.



1.0 Общая информация к данному руководству

В данном руководстве по эксплуатации и обслуживанию объединены несколько типов полуприцепов, основные части которых совпадают. Кроме того, учтено специальное оборудование и дополнительные устройства, в связи с чем возможны отклонения Вашего изделия от некоторых описаний и изображений. В этом руководстве мы собрали самые важные пункты для проведения соответствующей эксплуатации и ухода. Данное руководство является частью транспортного средства, оно всегда должно иметься на борту во время эксплуатации. После продажи транспортного средства, это руководство должно быть передано его следующему владельцу. Всяческие изменения транспортного средства (пере- или пристройки), касающиеся его управления или обслуживания, должны быть занесены в „Приложение Б“

Глава 1 Введение

Основные указания по безопасности

Глава 2 Технические данные

Технические данные полуприцепа.

Глава 3 Управление

Точные сведения о пользовании полуприцепом. Тем самым Вам будет облегчено и ускорено ознакомление с принципом управления полуприцепом.

Глава 4 Законодательство

Сведения о законных предписаниях.

Глава 5 Первая инспекция

В этом разделе Вы найдёте указания к действиям при первой инспекции

Глава 6 Уход и контроль

Здесь Вы найдёте информацию к простому и подобающему уходу, что Вам обеспечит долговременное и безопасное использование Вашего транспортного средства.

Глава 7 Указания по временному выводу из эксплуатации

Сведения к продолжительному выводу из эксплуатации полуприцепа.

Глава 8 Моменты затяжки

Здесь Вы найдёте указания к моментам затяжки винтов.

Глава 9 Карта смазки

Этот раздел содержит указания по смазке.

Приложение А Перечень операций по проверке и обслуживанию

Здесь Вы найдёте перечень операций при обслуживании и уходе.

Приложение Б Дополнения

Здесь должны быть занесены все изменения, проведенные на вашем автомобиле, затрагивающие управление или обслуживание.



Приложение В Схема соединений

В этом разделе Вы найдёте схемы электрических соединений, а также стандартные схемы соединений тормозов и амортизаторов.

В рамках этого руководства используются определённые символы внимания и предупреждения опасности. Они имеют следующие значения:



Несоблюдение указаний при наличии этого знака, может означать

Опасность для жизни.



Несоблюдение указаний при наличии этого знака, может повлечь за собой **повреждение транспортного средства.**



Наличие данного символа указывает на **уделение особого внимания.**

Авторские права

Авторские права на это руководство принадлежат фирме Grunwald system Langendorf. Данное руководство содержит тексты, предписания, иллюстративный материал и технические чертежи. Их размножение, переработка или использование в целях конкуренции, а также их распространение строго запрещены.



1.1 Общие правила по технике безопасности и эксплуатации

Соблюдайте все знаки опасности и безопасности полуприцепа.

Содержите все знаки опасности и безопасности, нанесённые на полуприцепе в легко читаемой форме.

Строго запрещено наносить изменения на полуприцепе без разрешения производителя! Это также касается установки и настройки предохранительных устройств, вентиляей и сварки несущих деталей.

Используйте только оригинальные запасные части!



Все ходовые и типоспецифические части, такие как амортизаторы, оси, гидроцилиндры, гидравлические и пневматические вентиля ит.д., специально отрегулированы для работы с транспортными средствами фирмы Grunwald system Langendorf и не аналогичны с частями свободного производства.

Мы напоминаем, что право на гарантийный ремонт существует только при употреблении оригинальных запасных частей.

Применение согласно предназначению

Полуприцеп построен на основе последних достижений техники и по признанным правилам безопасности. Тем не менее, существует опасность для жизни пользователя и его окружающих, а также повреждения полуприцепа и других предметов.

Полуприцеп должен быть использован только согласно его предназначению и в технически исправном состоянии, а также при соблюдении правил безопасности данного руководства. Все неисправности, которые могут повлиять на безопасность должны быть срочно устранены!

К правильному употреблению полуприцепа относится также соблюдение всех условий техобслуживания и ухода, установленных инструкциями производителя.

Полуприцеп могут использовать, ремонтировать и обслуживать только осведомлённые лица после ознакомления с возможными опасностями при его использовании. Самостоятельные изменения полуприцепа исключают любую ответственность производителя за связанные с ними повреждения.



Основные правила по работе с полуприцепом

Перед каждым введением в действие полуприцепа требуется проверить его эксплуатационную надёжность!

1. Помимо указаний в этом руководстве соблюдайте общие правила техники безопасности и предупреждения аварий!
2. При использовании дорог общего пользования действуют соответствующие правила!
3. Перед началом работы водитель, а также обслуживающий персонал должны ознакомиться с оборудованием и элементами управления транспортного средства, а также со всеми его функциями! Во время работы это может быть слишком поздно.
4. Перед началом движения проверить ближнюю зону (дети!). Важна достаточная видимость!
5. Транспортировка людей запрещена!

Движение:

1. Скорость движения должна соответствовать ситуации. При движении под уклон или на подъём, а также поперёк к склону избегайте внезапных поворотов.
2. Соблюдайте допустимые осевые нагрузки и нормативные массы!
3. Соблюдайте полную нормативную нагрузку на седельно-сцепное устройство!

Эксплуатация в особых условиях





При работах с полуприцепами вблизи высоковольтных проводов или контактных линий, требуется соблюдать зависимость от номинального напряжения, расстояние. В следующей таблице приведены необходимые расстояния:

- при контактных высоковольтных линиях

<u>Номинальное напряжение (Вольт)</u>	<u>безопасное расстояние (метров)</u>
до 1000 V	1,0 м
от 1 kV до 110 kV	3,0 м
от 110 kV до 220 kV	4,0 м
от 220 kV до 380 kV	5,0 м
или	
При неизвестном номинальном напряжении	5,0 м

- при контактных линиях электропоездов

<u>Номинальное напряжение (Вольт)</u>	<u>безопасное расстояние (метров)</u>
до 1000 V переменное напряжение	или 1,0 м
1500 V постоянное напряжение	
от 1000 V переменное напряжение	или 1,5 м
1500 V постоянное напряжение	

Значения безопасного расстояния должны также быть соблюдены в случае размаха проводов, грузов, и т. п. Соблюдайте габариты транспортного средства при употреблении дополнительного оборудования. При невозможности соблюдения достаточно безопасного расстояния от электрических проводов, обязательно проконсультироваться оператора проводов и принять соответствующие меры против перехода тока.

Другими мерами безопасности могут, например, быть:

- Отключение тока и заземления
- Укладка воздушных линий
- Прокладка кабелей
- Ограничение рабочей зоны

См. Также правила безопасности „Электрические установки и оборудование“.

Указания по эксплуатации полуприцепов с большим объемом загрузки (например, с длиной кузова





более 8 метров)

Эти полуприцепы, исходя из их большого объема загрузки, рассчитаны специально для транспортировки сыпучих материалов, которые легки и хорошо выгружаются.

У таких транспортных средств возникает при нарушении нижеперечисленных указаний по эксплуатации повышенная опасность опрокидывания, и соответственно опасность повреждения рамы транспортного средства.

Особенно «опрокидывание» этих длинных полуприцепов требует особой тщательности при принятии во внимание данных о местности. Кроме того нужно следить за следующим:



1. Правильный груз

Безопасно могут быть разгружены только сухие, хорошо скользящие сыпучие материалы.

Мокрый и липкий материал, который может осесть на полу и на боковых стенках кузова, ведет к непредсказуемым нагрузкам и опасностям (опасность опрокидывания, повреждения рамы).

К хорошо разгружаемым материалам (сыпучие материалы) относятся например:

- зерно
- зернистые корма
- угольная пыль
- синтетические материалы
- стальные или алюминиевые опилки
- сухой и зернистый материал



2. Данные поверхности

Полуприцеп можно разгружать только на гладкой, устойчивой поверхности. Для процесса опрокидывания весь автопоезд должен стоять прямо в направлении движения.



3. Применение гидравлического или механического опорного устройства.

Только при применении опорного устройства можно достичь максимальной устойчивости.

Кроме того существует возможность установки полуприцепа горизонтально при помощи водяного уровня (Дополнительное оборудование).



4. Соблюдение сил ветра

Силы, вызываемые ветром, часто недооцениваются. Влияющая на полуприцеп сила ветра зависит от площади его воздействия и от скорости.

Сила ветра по шкале Бофорта	Описание	Скорость ветра «V» m/s	Давление на площадь посредством ветра N/m ²	Процесс разгрузки
0	Тихо	0 до 0,2	0 до 0,025	Не вызывает сомнений
1	Тихий сквозной ветер	0,3 до 1,5	0,04 до 1,4	
2	Легкий бриз	1,6 до 3,3	1,6 до 6,8	
3	Слабый бриз	3,4 до 5,4	7,2 до 18,2	
4	Умеренный бриз	5,5 до 7,9	18,9 до 39,0	
5	Свежий бриз	8,0 до 10,7	40,0 до 71,6	Критический
6	Сильный ветер	10,8 до 13,8	72,9 до 119,0	
7	Свежий ветер	13,9 до 17,1	120,8 до 182,8	
8	Штормический ветер	17,2 до 20,7	184,9 до 267,8	Очень критический
9	Шторм	20,8 до 24,4	270,4 до 372,1	
10	Сильный шторм	24,5 до 28,4	375,2 до 504,1	Запрещен
11	Ураганный шторм	28,5 до 32,6	507,6 до 664,2	
12	Ураган	32,7 до 36,9	668,3 до 851,0	



5. Ответственный подход

Вышеназванные позиции – это руководящие указания, которые водитель/владелец должен проанализировать на месте.

Необходимо постоянно заботиться о собственной безопасности, а также безопасности других.

Посторонним запрещено находиться в зоне опрокидывания кузова самосвала.



Во время всего процесса разгрузки-погрузки исполнитель должен оставаться у переключателя, чтобы наблюдать за надлежащим ходом и при необходимости иметь возможность сразу же принять меры.

В случае сомнения избегать любого риска!



Стоянка полуприцепа

Полуприцеп, когда его покидают, должен быть защищен от скатывания (стояночный тормоз, подкладные клины).

Гидравлическое устройство

Работа с гидравлическими устройствами разрешена только персоналу со знаниями и опытом работы с гидравликой!

1. Гидравлическое устройство стоит под высоким давлением!
2. Из-за повышенной опасности получения травм, при поиске места утечки употреблять только подходящие вспомогательные средства!
3. Перед работой с гидравлическим устройством обязательно спустить давление.

Тормоза

1. Перед началом движения всегда проверять функционирование тормозов!
2. Регулярно проводить проверку тормозных систем!
3. Настрочные и ремонтные работы с тормозной системой проводить только в специализированных и авторизованных мастерских!

Колёса и шины

1. При работе с шинами полуприцеп правильно остановить и обеспечить его устойчивость (подкладной клин).
2. Ремонт шин выполнять только специалистам со специальным монтажным оборудованием!
3. При слишком высоком давлении шин существует опасность взрыва!
4. Регулярно проверять давление воздуха!
5. Гайки крепления колёс затягивать только соответствующим моментом затяжки (см. стр. 2).



2. Технические данные

Номер шасси: _____

Актуальный вес можно найти в техническом паспорте или разрешении на право пользования транспортным средством

Веса:

Допустимый общий вес полуприцепа: _____ кг

Допустимая масса, приходящаяся на седельное устройство тягача: кг

Допустимая осевая нагрузка полуприцепа кг

Собственная масса около: кг

Полезная нагрузка при неравномерном распределении груза
(DIN 70020) кг

Габаритные размеры:

Рассчитано на высоту седельно-цепного устройства, около:..... мм

Длина грузонесущей поверхности мм

Ширина грузонесущей поверхности мм

Высота кузова мм

Объем кузова м³

Передача: _____

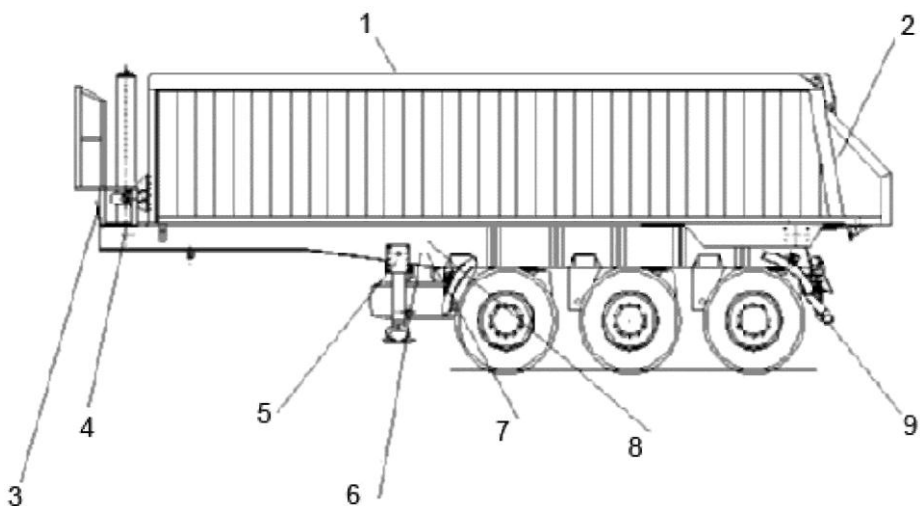
(дата, подпись)



Устройство и элементы управления

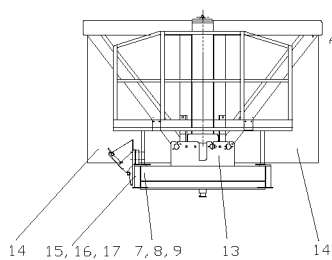
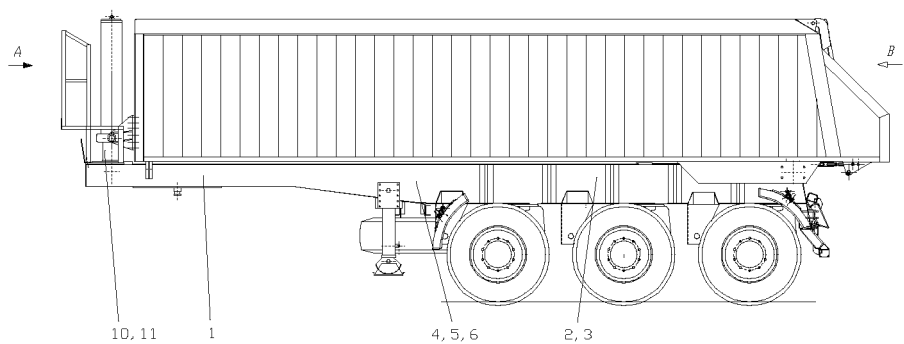
Лексика к схеме (слева на право, сверху вниз)

1. Роликовый тент или верх EDSCHA. 2. Шибер зерна в задней стенке. 3. Соединительная панель управления. 4. Манометр сжатого воздуха для контроля актуальных нагрузок на ось. 5. Приспособление для защиты от ветра или телескопируемые опоры из квадратной трубки. 6. Соединение для проверки EBS. 7. Вентиль разгрузки-погрузки или опрокидывающий вентиль для левой и правой стороны с фиксирующей позицией. 8. Вентиль двойного торможения (пружинный энергоаккумулятор-/ рабочая тормозная система). 9. Откидная защита колеса.

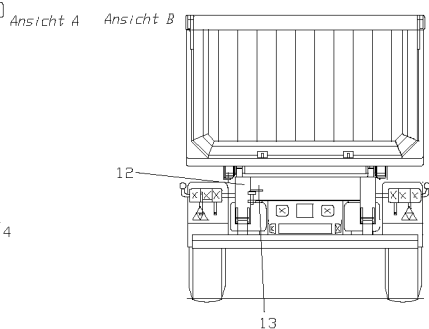




Места расположения таблиц и указаний по технике безопасности



Вид А



Вид В



Позиция 1



Внимание!



Для успешного процесса опрокидывания необходимо обратить внимание на следующее:

- Особенно посредством полуприцепа, длина грузонесущей поверхности которого составляет более 7,5 м, можно сгружать **только сыпучие материалы**. Сыпучие материалы, которые прилипают (например, из-за влажности, мороза или длительного хранения) и «ссыпаются» неравномерно, подвергают опасности устойчивость полуприцепа.
- Установите полуприцеп на твердой, ровной, горизонтальной поверхности в прямой позиции.
- Если вышеназванные рекомендации не могут быть соблюдены полностью, то транспортное средство должно быть оснащено задней опорой от его производителя.
- При применении тягачей, оснащенных пневматической подвеской, с автоматической регулировкой уровня (Регулятор ECAS), ее необходимо на момент разгрузки установить в стоп-позицию.
- У транспортных средств с пневматической подвеской необходимо следить за тем, чтобы в процессе за- и разгрузки (опрокидывание) тормозная система не находилась в действии. При разгрузке с помощью разгрузочно-погрузочного вентиля типа ECAS обратите внимание на главу «Пневматическая подвеска» в инструкции по эксплуатации.
- Будьте осторожны при открывании задних ворот. Так как груз давит на ворота, они могут внезапно открыться после разблокировки. Убедитесь, что никого нет в зоне опасности (область раскрытия и высыпания). При исполнении с двустворчатой дверью, нужно распахнуть ее на 270° и закрепить на боковой стенке.
- Если задние стенки оснащены автоматической блокировкой, необходимо убедиться, что возможные дополнительные блокировки открыты перед началом процесса разгрузки.
- Кузов требуется опрокидывать так, чтобы задняя стенка не опиралась о сыпучий материал или о землю. Если необходимо, следует медленно и осторожно ехать вперед, пока кузов полностью не опустошится. Обратите внимание на то, что во время езды вперед нельзя осуществлять никаких поворотных движений или резких процессов разгона или торможения!
- Двигаться только, когда кузов самосвала полностью опущен и задняя стенка зафиксирована.
- Во время общего процесса разгрузки-погрузки управляющий должен находиться возле панели управления, чтобы следить за упорядоченным ходом и при необходимости иметь возможность вмешаться.
- При сильном ветре не разгружать противоположно направлению ветра. Для этого обратите внимание на правила безопасности в руководстве по технике безопасности и эксплуатации.
- Действуйте всегда ответственно и избегайте любого риска!
- Пожалуйста, обратите внимание на общие правила безопасности!

Вышеназванные позиции – это указания, которые водитель/предприниматель должен принять изначально. Необходимо заботиться о собственной безопасности, а также безопасность других.



Позиция 2

Колеса центрованы Момент затяжки 630 Nm	Колеса центрованы Момент затяжки 600 Nm
Средняя ось BPW	Средняя ось SAF

Позиция 3

После пробега 50км подтянуть гайки крепления колес. Еще раз подтянуть после 50км с грузом.

Позиция 4

Пружинный энергоаккумулятор
Стояночный тормоз

Позиция 5

Спускной клапан

Позиция 6

EBS

Позиция 7

Перед принятием в эксплуатацию прочитайте и следуйте инструкциям по эксплуатации и по безопасности.

Позиция 8

Инструкция по чистке:
Первые 3 месяца мыть только холодной водой.
Не использовать приборы с высоким давлением или со струями пара.
Не использовать агрессивных моющих средств.
Минимальное расстояние распылителя от транспортного средства 30 см.

Позиция 9

При сварочных и рихтовочных работах запросите, пожалуйста, руководство по обработке, так как в транспортном средстве использована высококачественная мелкозернистая сталь.



Позиция 10 (только при опрокидывающем цилиндре EDBRO)

Кольцо амортизации

Смазывать 1 раз в месяц

Позиция 11 Рабочее давление
150 bar

Рабочее давление
250 bar

Опрокидывающая гидравлика
низкого давления

Опрокидывающая гидравлика
высокого давления

Позиция 12

Внимание!

Процесс опрокидывания производить только при совсем закинута́м вверх или откинута́м бампере.

Позиция 13

Внимание!

В процессе подъема кузова пребывание сзади и по бокам транспортного средства запрещено!

Для подъема кузова установить транспортное средство на твердой и ровной поверхности!

При монтажных работах надежно закрепить поднятый кузов!



3. Работа с полуприцепом



В этом руководстве описывается ряд функций и оснащений, которые не относятся к нормальному объему поставки, а могут заказываться дополнительно как особое оборудование!

3.0. Цель использования

Полуприцепы с задней откидной крышкой кузова предназначены, благодаря их структуре, для сыпучих материалов различных видов и качества.

На основе различных характеристик сыпучих материалов, во время транспортировки и разгрузки необходимо удостовериться, что полуприцеп подходит для данного типа груза.

Важные отличительные черты сыпучих материалов, например:

1. Характеристики при разгрузке (текучий, сыпучий, скользящий, раскатистый (волнами), дробящийся, громоздкий, залипающий).
2. Нагрузка / Распределение груза в кузове (возможные точечные нагрузки)
3. Форма сыпучего материала (от больших породных глыб до мягкого песка)

Способ (агрессивный, как, например, удобрение, пылевидный уголь или соли или с высоким износом, как, например, стальная стружка или сплит)

С другой стороны также важны главные признаки полуприцепов, например:

1. Форма кузова (квадратный или полукруглый)
2. Вид и исполнение задней стенки (двухстворчатая дверь, подвесная, комбинированная дверь или гидравлически поднимаемая задняя стенка)
3. Материал кузова (алюминий или сталь)
4. Объем погрузки и распределение груза (длина и высота кузова)
5. Возможный полезный груз (2-х или 3-х осное шасси)
6. Дополнительная нагрузка на седельное устройство
7. Сила и износостойчивость пола и боковых стенок

Следующий фактор для надежной транспортировки – наблюдение процесса и сопутствующих обстоятельств. Сюда, например, относятся:

1. Область отправления (улица или местность)
2. Пункт разгрузки (бункер, бетоноотделочная машина, стройка и тд.)
3. Способ погрузки (Колесный погрузчик или пусковая установка; большие глыбы/блоки с большой высоты)

Только если эксплуататор/водитель транспорта владеет точными знаниями о транспортируемом материале, он может при соблюдении всех факторов выбрать подходящее транспортное средство. Далее Вы найдете список основных вариантов откидных кузовов и цель их предназначения.



По причине многих различных факторов влияния этот список можно рассматривать только как приблизительную директиву. Если Вы не уверены в выборе откидного кузова, свяжитесь с клиентской службой фирмы Grunwald system Langendorf. Наши специалисты охотно окажут Вам помощь.

Вид конструкции кузова	Предназначен для транспортировки
Алюминиевый кузов с большой площадью Длина грузонесущей поверхности более 8,5м	Легко скользящие, зернистые сыпучие материалы с большим объемом и маленьким весом Поддон (Транспортировка)
Алюминиевый квадратный кузов Длина грузонесущей поверхности до 8,5м	Подземный грунт и грубые (крупные) сыпучие материалы Песок, сплит, гравий и т. п. Черное покрытие
Алюминиевый полукруглый кузов	Песок, сплит, гравий и т. п. Зерно, удобрения
Стальной полукруглый кузов	Тяжелый земной грунт и каменные глыбы Стальной лом

Полуприцеп **не предназначен**

- Для транспортировки людей и животных
- Для транспортировки материалов, транспортировка которых небезопасна или которые могут выпасть.
- Для транспортировки материалов, при которой увеличены допустимый общий вес полуприцепа, допустимая нагрузка на седельное устройство или допустимая осевая нагрузка.
- Полуприцепы с дисковыми тормозами не предназначены для постоянной полной загрузки (для этого смотрите также документы от производителя осей).

Стальные полукруглые или квадратные кузова из износостойкой стали HARDOX



Этот сверхкрепкий самосвал предназначен для химически неагрессивных грузов, таких, как камни, гравий, бетон и лом. Применение для транспортировки агрессивных материалов, таких, как кислоты, соли, удобрения, отходы и домашний мусор, только на свой риск, так как это может привести к повреждениям самосвального кузова из-за коррозии под напряжением.



3.1 Присоединение и рассоединение полуприцепа



При соединении с тягачом следите за тем, чтобы высота соединений седельного устройства совпадала. Если она не совпадает, то это приведет к критическому перемещению нагрузок на оси и к повреждениям в соединении седельного устройства.



Для при- и рассоединения примите во внимание „Инструкцию к безопасному сцеплению транспортных средств“ (BGI 599, ранее ZH1/245)



При- и рассоединение можно осуществлять только на ровной горизонтальной твердой поверхности.

Присоединение:

Перед присоединением требуется провести следующие шаги:

1. Зафиксировать колёса полуприцепа.
2. Плита седельного устройства (полуприцеп) должна находиться на 55мм ниже седельно-сцепного устройства (седельный тягач). Соответствующий уровень высоты настроить через пневматическую подвеску седельного тягача.
3. Открыть замок седельно-сцепного устройства.
4. Соединение готово к присоединению. После позиционирования седельного тягача оно закроется автоматически.



Перед соединением с тягачом, водитель должен удостовериться в том, что между тягачом и полуприцепом не находятся люди или объекты.

5. После соединения проверить закрытие и навесить карабинный замок. Если навешивание карабинного замка невозможно, повторить процесс сцепления заново.
6. Правильно соединить электро-, воздушные-, и гидравлические соединительные провода.

Следите за правильной и плотной посадкой соединений. Проводки должны быть проведены так, чтобы при поворотах все движения происходили без напряжения, трения и перегибов.

- **первый провод:** подключить тормозной провод (жёлтый).
- **второй провод:** подключить питающую магистраль (красный).

7. Удалить тормозные башмаки и вставить их в специально предназначенное место.
8. Отпустить стояночный тормоз полуприцепа.
9. Провести контроль тормозной системы гидравлического устройства и осветительной установки.



При новом составлении автопоезда удостовериться перед началом движения в достаточной длине всех соединительных проводов, в том числе, при максимальном повороте управляемых колёс. Следите за тем, чтобы на поворотах было достаточно места между тягачом и полуприцепом.



10. Автопоезд готов к старту.



Рассоединение с помощью 2-х воздушных магистралей или с помощью телескопических опор из квадратной трубы может производиться только, когда полуприцеп находится в пустом состоянии. Опасность повреждения рамы шасси или опасность опрокидывания посредством надлома опорных ног!

При оснащении механическим опорно-подъемным механизмом-телескопом, включая стабилизирующее усиление подкосами, полуприцеп можно рассоединить в разгруженном состоянии, при соблюдении всех мер безопасности.



Разъединение седельного тягача в нагруженном состоянии требует особого внимания. Существует опасность повреждения или подкашивания стоек, особенно у транспортных средств с пневматической подвеской! Не оставлять на долгое время полуприцеп в нагруженном состоянии. Следить за грузоподъемностью поверхности под опорной плитой, при необходимости подложить деревянные брусья. Не превышать значения нагрузки указанные на табличке опор.





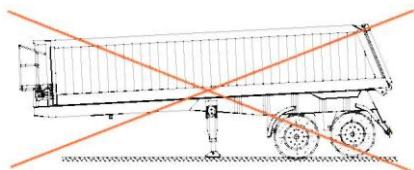
Для проведения процесса отсоединения 2-х-осного полуприцепа требуется следовать следующим правилам безопасности:



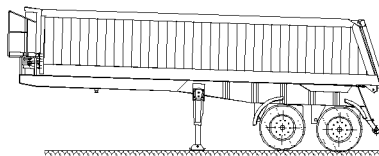
2-х осные полуприцепы рассоединять только в порожнем виде. Из-за неоптимального распределения веса существует опасность переворота!

1. Перед рассоединением необходимо полностью спустить пневматическую подвеску в центре рассоединяющего вентиля.
2. Опорные устройства нужно выдвинуть настолько, чтобы полуприцеп наклонился назад. В ином случае это может привести, например, из-за дождевой воды, к неудобной нагрузке в переднем отделе, в результате чего прицеп перевернется.

Запрещено



Правильно





Рассоединение:

Для проведения процесса отсоединения требуется предпринять следующее:



Остановка транспортных средств с пневматической подвеской на более длительный срок на опоре, на ремонтном домкрате или на седельных опорах из квадратных труб требует особого внимания. Возможно, что через некоторое время из-за неплотности системы управления сдаст пневматическая рессора. Поэтому транспортное средство оседет. Из-за геометрии осевых соединений при заблокированных колесах произойдет сдвиг полуприцепа в продольном направлении. Если опора или опорный домкрат не могут осуществить выравнивание этого движения, например, необходимо при размещении транспортного средства полностью опустошить пневматическую рессору. Это можно осуществить посредством спускного вентиля, вентилей поднятия и опускания или посредством вывешивания тягового [рычажного] механизма пневматической рессоры.

1. Поставить на стояночный тормоз и заблокировать колёса последней оси тормозными башмаками.
2. Легко толкнуть назад тягачом, это позволит уменьшить нагрузку на замок седельно-сцепного устройства. Блокировка седельно-сцепного устройства может теперь быть открыта без особых усилий.
3. Полуприцеп приподнять посредством подъемного механизма (при наличии) или при помощи 2-х опорных устройств настолько, чтобы еще было возможно достаточное давление седельной плиты на седельное устройство тягача.
4. Рассоединить электро-, воздушно-, и гидравлические соединительные провода.

- **первый провод:** отключить питающую магистраль (**красный**)

- **второй провод:** отключить тормозную магистраль (**жёлтый**)

Эта последовательность должна быть строго соблюдена при съёме соединительных головок, иначе отпускаются тормоза прицепа.

Чтобы предотвратить загрязнение соединений, соединить их с держателями соединительных головок, находящихся на передней панели полуприцепа.

5. Теперь тягач может выехать из-под полуприцепа. Сцепление рассоединяется самостоятельно.



3.2. Погрузка

При погрузке необходимо соблюдать следующие правила безопасности:

- Никто не должен находиться в области движения (работы)!
- Груз не должен падать в кузов с большей высоты.
- **Во время погрузки тормоз необходимо отпускать, чтобы пневматическая подвеска (и при необходимости автоматическая лифтовая ось) могли соответствовать актуальному весу.**
- При погрузке погрузчиком водитель должен следить за тем, чтобы никто не находился на противоположной транспортному средству стороне. Она может быть вне поля зрения водителя погрузчика.
- Водитель должен позаботиться о максимально равномерном распределении груза.
- Водитель должен следить за тем, что выше верхней рамы не образовывалось бугра (горки).
- После разгрузки водитель должен очистить от остатков сыпучего материала все прямые поверхности полуприцепа.
- Все инвентарные принадлежности, такие, как цепи для крепления, лестницы, инструменты, деревянные брусья и т. д., необходимо также по предписанию обезопасить и закрепить. При этом следите за тем, чтобы части, как и при обычном движении, так и в экстремальных ситуациях (Торможение до полной остановки, объезд и т. д.), не скатились и не упали.
- Водитель должен быть уверен, что тягач с полуприцепом находятся в готовом для передвижения состоянии согласно Правилам допуска транспортных средств к эксплуатации.

Транспортное средство необходимо загружать так, чтобы дополнительная общая нагрузка и дополнительные грузы на оси тягача и прицепа выдерживали. Лишние нагрузки понижают срок службы шин, осей, рессор и рамы шасси. При лишней нагрузке удлиняется, кроме того, тормозной путь и посредством этого уменьшается безопасность в эксплуатации. Пожалуйста, следите за равномерным распределением груза.



Максимальная допустимая высота загрузки – верхний край верхней рамы. Никогда не трамбуйте погрузочный материал экскаватором, так как это ведет к вмятине кузова.

При оснащении прицепными соединительными решетками, цепями безопасности подъема, ремнями безопасности подъема и т. д., их необходимо установить перед выездом. Таким образом, можно предотвратить деформацию кузова.

! После транспортировки агрессивных сыпучих материалов, таких, как удобрения, пылевидный уголь, соли и т. д., нужно основательно почистить все алюминиевые поверхности (покрашенные тоже). Повреждения от окисления! По этому вопросу обратитесь также к главе 6.1.1 Чистка транспортного средства.



3.2.1 Манометр нагнетаемого воздуха для контроля актуальных нагрузок на оси.

Для контроля действительной нагрузки на оси (после загрузки самосвала) можно измерить актуальное давление пневматических подушек на манометре лонжерона. По осевому агрегату по считанному давлению пневматических подушек, из нижеследующей диаграммы можно считать моментально нагрузку на ось.

Нагрузка на ось в зависимости от давления пневматических подушек

Помните, что здесь указаны только нагрузки на ось, но не дополнительный и не общий вес. При неудобном распределении груза он может, не смотря на соблюдение правил нагрузок на ось, привести к превышению допустимой нагрузки на седельное устройство и тем самым к превышению допустимого общего веса.



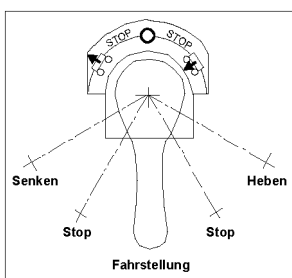
3.3. Пневматическая подвеска

Перед началом движения завести мотор и подождать наполнения давления в тормозной системе и достижения рабочей высоты пневматической подвески. Проверить положение переключателя подъёмно-спускного клапана. Ни в коем случае не начинать движение с пустыми или полупустыми подушками пневматической рессоры, что может привести к повреждению частей пневматической подвески, из-за недостатка компенсации между осями. Особенно здесь нужно следить при быстрых процессах погрузки (например, при загрузке силосного сооружения) за тем, чтобы перед началом езды пневматическая подвеска была урегулирована соответственно грузу.

При поломке пневматической установки нужно задержать транспортное средство, как только это будет возможно безопасно сделать, и отремонтировать пневматическую установку. Из-за ослабления пневматической системы тяжелеет общий вес прицепа на упорных буферах пневматических подушек. Транспортное средство должно, учитывая ситуацию на дороге, выезжать из беглого движения транспорта только со скоростью пешехода. Помните при этом, что с увеличением скорости и расстояния езды значительно увеличиваются ожидаемые повреждения на сильфонах и соответственно на пневматической установке.



3.3.1 Подъемно-спускной клапан



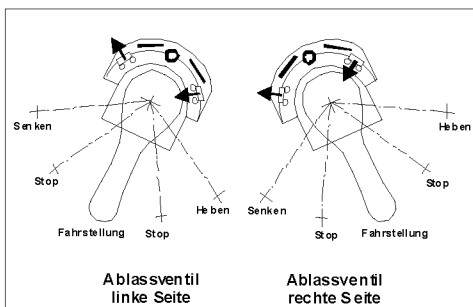
Рабочую высоту можно поменять с помощью подъемно-спускного клапана. Это может быть необходимо, например, для за- и разгрузки или для проезда под мостами и через ворота. Подъемно-спускной клапан установлен в направлении движения слева. Чтобы приподнять или опустить транспортное средство, необходимо установить рычаг на соответствующий символ. Следите за тем, чтобы рычаг был зафиксирован в сторону движения. После достижения нужной высоты, поставьте рычаг в стоп-режим

В этом положении рычага не проводится выравнивание нагрузки на ось. Это означает, что при переезде препятствий полный вес прицепа приходится на одну ось. В таком случае полуприцеп передвигать только со скоростью пешехода. При первой возможности переставить рычаг в режим движения (посередине). Устанавливается номинальная высота.



В процессе разгрузки нельзя полностью опустить транспортное средство, иначе общий вес ляжет на упорные буфера пневматических подушек последней оси и может ее повредить.

3.3.2 Подъемно-спускные клапаны для подъема или опускания слева или справа



Рабочую высоту можно поменять с помощью обоих подъемно-спускных клапанов для левой и правой сторон. Посредством этого можно, например, выровнять минимальные неровности и привести полуприцеп в равновесие к процессу разгрузки. Подъемно-спускные клапаны установлены в направлении езды слева. Чтобы приподнять или опустить транспортное средство, необходимо установить рычаг на соответствующий символ. Следите за тем, чтобы рычаг был зафиксирован в сторону движения. После достижения нужной высоты, поставьте рычаг в стоп-режим.

В этом положении рычага не проводится выравнивание нагрузки на ось. Это означает, что при переезде препятствий полный вес прицепа приходится на одну ось. В таком случае полуприцеп передвигать только со скоростью пешехода. При первой возможности переставить рычаг в режим движения (посередине). Устанавливается номинальная высота.

Во время процесса разгрузки нельзя двигать рычаги. Опасность переворачивания!



Далее в процессе разгрузки нельзя полностью опустить транспортное средство, иначе общий вес ляжет на упорные буфера в сильфонах пневматической рессоры последней оси и может ее повредить.



3.4. Тормозная система

Автоматическая зависящая от нагрузки, 2х-линейная пневматическая тормозная система, включающая в себя стояночный тормоз, согласно немецким нормам PREG.

С автоматическим противоблокировочным устройством (ABS-4-канальный, 4S/2M) и датчиком положения 2 осей.



Перед использованием крана растормаживания необходимо соединить полуприцеп с обслуживающим его транспортным средством. Обслуживающее транспортное средство должно находиться в тормозной позиции.

При технических работах с расторможенным рабочим тормозом необходимо быть особо внимательными, так как полуприцеп должен затормозить от обслуживающего транспортного средства.

Устройство и особенности исполнения с EBS:



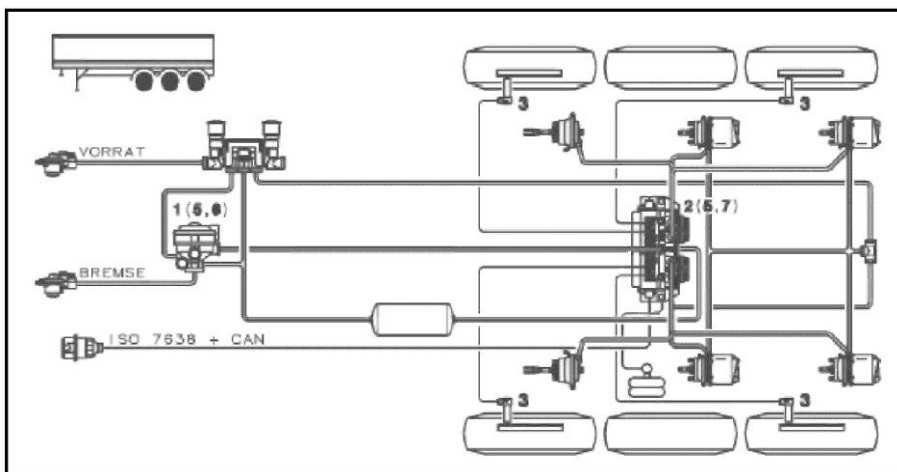
Полуприцеп может использоваться только с тягачами со штекерным соединением по ISO 7638 (5-ти или 7-ми-полюсное).

При включении зажигания электроника EBS проводит обширную проверку системы. При этом проверяется, например, и обеспечение напряжения. Если во время этой самопроверки задействован стартер, то это приводит неизбежно к падению напряжения, которое система в этот момент регистрирует как ошибку и показывает посредством включения системы безопасности в кабине водителя.



Помните, что при старте тягачей без собственной проверки системы после включения зажигания необходимо ждать около 6 сек. до того, как будет задействован стартер, чтобы система WABCO-EBS ранее могла провести свою самопроверку.

Стандартная система EBS (Электронная тормозная система) схематично представлена на следующем чертеже. Давление тормозов по сторонам регулируется электронным способом. Система установлена на компактном, состоящем из двух кругов модуляторе прицепа (2), вместе с дигитальным интерфейсом по ISO 1199-2 для тягача EBS, с прицепным тормозным рычагом EBS (1), а также с датчиками ABS (3).



Полуприцеп с этой тормозной системой должен быть совместим с обычными и с тормозящими с EBS тягачами. При поломке EBS в прицепе он может тормозить с избыточной пневматикой. Посредством этого имеются три возможных режима работы:

а.) Режим для новых тягачей с EBS, а также с расширенным штекерным соединением ISO-7638 с интерфейсом CAN (CAN = управляемая область сети) по ISO 11992.

Можно использовать все функции EBS. Желание водителя затормозить (заданная величина) осуществляется через пункт среза данных для прицепного транспортного средства.



b.) Режим для обычных тягачей со штекерным соединением ISO-7638 для обеспечения прицепов ABS без интерфейса CAN.

Необходимы все функции EBS до переноса заданных величин через пункт среза данных CAN. Передача заданных величин идет через датчик давления в тормозном рычаге прицепа. Этот датчик давления измеряет давление прицепа.

с.) Дополнительный режим.

При поломке или при не включенном электрическом обеспечении напряжения происходит пневматическое торможение, **в любом случае, без зависящей от груза регуляции тормозной силы и без функции ABS.**



3.5.1 Показатели износа для дисковых тормозов.

Оси с дисковыми тормозами могут быть оснащены показателями износа. Здесь Вы найдете применение 2-х различных систем.



Показатель износа накладки тормозной колодки не заменяет предписанного контроля действительного состояния накладки тормозной колодки и диска тормозного механизма!

Показания по установке EBS.

При этом оборудовании износ проявляется посредством лампочки контроля «Стояночный тормоз» в тягаче. Все накладки тормозной колодки снабжены кабелем датчика износа. С помощью этого можно показать следующие состояния износа:

Если провод датчика накладки тормозной колодки вытирается, лампочка контроля мигает 4 раза при следующем включении зажигания. Это означает, что накладка тормозной колодки не израсходована на 5%.

Если провод датчика накладки тормозной колодки протерся, лампочка контроля мигает 4 раза периодически при следующем включении зажигания. Это означает, что как минимум накладка тормозной колодки не израсходована на 0% (Мера износа 2 мм).



Между вытиранием провода и его прерыванием – около 1 мм накладке тормозной колодки, что соответствует расстоянию примерно 5.000 – 10.000 км.

Показания по тормозному манитору BPW полуприцепа

При этом оборудовании износ проявляется через особый дисплей полуприцепа.

Всегда перед выездом проверяйте показания по тормозному монитору BPW полуприцепа

Зеленый светодиод должен светить, желтый «Техническое обслуживание» не должен мигать и механический сервис-показатель не должен быть красным.

Зеленый светодиод:

Прибор функционирует.

Производственное напряжение (24 V) в наличии.

Граница износа накладке тормозной колодки еще не достигнута.

Желтая сигнальная лампочка мигает:

Пока только одна из накладок тормозной колодки достигла толщины накладке от 4 мм, на тормозном мониторе BPW мигает желтый светодиод.

(Этот показатель функционирует только тогда, когда прибор и ось влияют на массу транспортного средства).

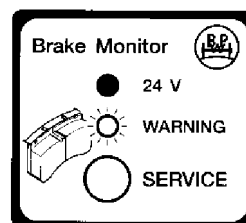
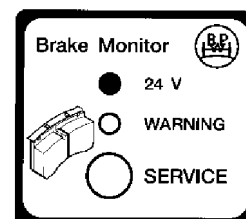
Как можно быстрее посетите автосервис и поменяйте накладки тормозной колодки и включительно датчики износа.

Зеленая и желтая сигнальные лампочки поочередно мигают, сервисный указатель меняется с черного на красный:



Накладки тормозной колодки необходимо сразу же поменять! (толщина накладке минимальная – 2 мм.).

Сервисный указатель (блнкер красный) сохранится также без рабочего напряжения.





Чтобы избежать повреждений диска тормозного механизма, нужно менять накладки тормозной колодки не позднее, чем тогда, когда критическая толщина накладки тормозной колодки (без неподвижной пластины прерывателя) имеет меньшую толщину. Если не следить за этими предписаниями, то есть опасность, что при изношенных накладках тормозной колодки будет поврежден диск тормозного механизма и из-за этого ухудшится или даже полностью пропадет торможение.



При подключении к автоприцепу WABCO-EBS водитель, когда будет достигнута критическая толщина накладки тормозной колодки, будет при каждом старте тягача предупрежден посредством 4-х-кратного мигания лампы ABS.



3.4.2 Стояночный тормоз



Не активировать стояночный тормоз при нагретых тормозах из-за опасности повреждения (образование трещин) тормозных дисков и барабанов.

Стояночный тормоз снаряжен тормозным механизмом с пружинным энергоаккумулятором. Этот тип стояночного тормоза действует на колёса осей. Тормозная сила вырабатывается сильной пружиной, встроенной в тормозной цилиндр с пружинным энергоаккумулятором. Его преимущество состоит в том, что даже при падении давления воздуха в ресиверах, тормоза продолжают работать. При спущенных тормозах пружина натягивается сжатым воздухом, который давит на поршень и тем самым снимает нагрузку с штока поршня. Для торможения выпускается воздух из пружинного энергоаккумулятора с помощью кнопки выключателя. Сила натяжения пружины идёт тем самым через шток поршня на колёсный тормоз.

Если сжатый воздух отсутствует, можно отпустить пружинный энергоаккумулятор с помощью устройства аварийного растормаживания.

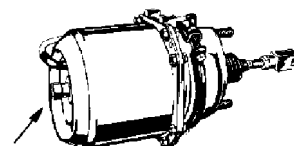


Перед тем как отпустить пружинный энергоаккумулятор, необходимо обязательно защитить транспортное средство от укатывания, так как ни рабочий тормозной механизм, ни стояночный тормоз не действуют.

В распоряжении имеются два разных типа тормозных цилиндров. Отпуск пружинного энергоаккумулятора проводится следующим образом:

Тип 1

Для аварийного отпуска пружинного энерго-аккумулятора полностью вывинтить винт с шестигранной головкой (SW 24) из цилиндра.





Тип 2

- Вытянуть резьбовую штангу из крепления
- Удалить защитный колпачок.
- Вставить резьбовую штангу в отверстие и повернуть её на 90° до упора.
- При повороте гайки (SW 19) вправо, встроенная пружина затягивается и тормоз отпускается.

Прежде чем продолжить движение заменить или починить цилиндр.





3.5 Автоматическое противоблокировочное устройство (ABV)

В обычной тормозной системе существует опасность блокировки колёс при сильном торможении, особенно на скользкой поверхности. Это способствует потере управляемости, увеличению тормозного пути и заносу транспортного средства.

Система ABV предотвращает блокировку колёс и сохраняет стабильность и управляемость даже при экстренном торможении. Одновременным торможением и управлением сохраняется контроль над транспортным средством даже в критических ситуациях. Кроме того, регулировка оптимально использует силы тормозного и бокового уводов между шинами и дорожным полотном.

ABV не может всё же компенсировать условия эксплуатации, не ориентированный на существующие дорожно-транспортные условия. В особенности водитель не устраняется от ответственности за оценку тормозных путей и максимальной скорости на поворотах, которые следуют из неизменных физических закономерностей.



При работе с транспортными средствами, оснащёнными ABV:

- Сварка, проводящаяся на прицепе или тягаче

Исследования показали, что электросварка не опасна для ECU -электронного блока управления.

При этом важно чтобы механические или электрические компоненты (включая корпус ECU) не служили массой для сварочного тока.

- Лакировка

При лакировке электронный блок управления можно нагружать максимально до 85°C.

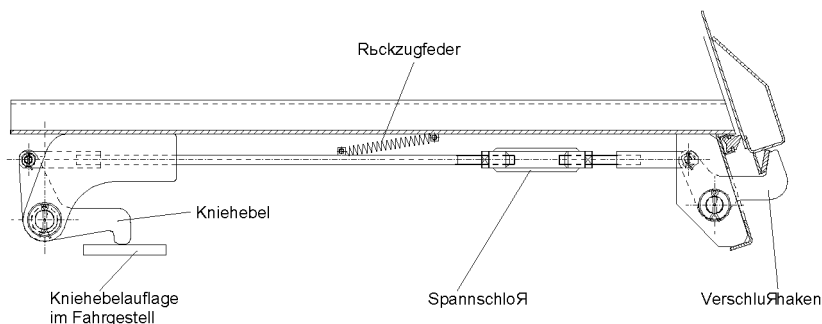
3.6. Задний бампер

Задний бампер (гидравлический или механический) служит для повышения устойчивости при разгрузке (опрокидывание). Подпорки нужно перед процессом опрокидывания установить на таком расстоянии, чтобы полуприцеп был максимально устойчив и расположен на горизонтальной линии. Далее нужно проследить, чтобы поверхность под опорными ногами имеет достаточную твердость; в ином случае опоры необходимо поставить на деревянные доски.



3.7 Автоматическая блокировка

Автоматическая блокировка встроена во все самосвальные полуприцепы с задней, решетчатой откидной стенкой и с гидравлически поднимающейся вверх задней стенкой. Открывание и закрывание задвижки происходит автоматически



При легком наклоне кузова коленчатый рычаг освобождается, так как он больше не давит на свое основание в шасси. Посредством оттяжных пружин тяговый (рычажный) механизм оттягивается назад, и таким образом открывает крючки затвора. Для установки блокировки служит стяжная винтовая муфта.



Внимание: Затвор нельзя слишком натягивать, так как это ведет неизбежно к повреждениям в системе блокировки.

Rückzugfeder - оттяжные пружины

Kniehebel - коленчатый рычаг

Kniehebelauflage - основание коленчатого рычага

Spannschloß - стяжная винтовая муфта

VerschlussHaken - крючки затвора



3.8 Задние стенки

Полуприцеп-самосвал может по выбору быть оснащен решетчатой откидной стенкой, гидравлически поднимающейся вверх задней стенкой, двустворчатой дверью (из одной или из 2-х частей) или комбинированной дверью.

3.8.1 Решетчатая откидная стенка

Эта задняя стенка автоматически открывается в процессе разгрузки. На выбор можно снабдить этот вид задней стенки резиновой прокладкой. Здесь подойдет прокладка из этилен-пропилен-терполимеризата (Название в торговле: кельтан, BUNA AP). Прокладка приспособлена для температур от -40°C до $+150^{\circ}\text{C}$.

Для шламонепроницаемых кузовов устанавливаются дополнительно боковые дополнительные фиксирующие приспособления. Они должны быть открыты до начала процесса разгрузки. Во время езды эти фиксаторы должны быть закрыты.

3.8.2 Гидравлически приводимая в действие задняя стенка, электрически управляемая

Полуприцеп может быть оснащен электро-гидравлической задней стенкой. Задняя стенка при разгрузке автоматически отбрасывается вверх. Система создана для процесса разгрузки загруженного кузова. Это означает, что при опрокидывании пустого (легкого) кузова задняя стенка откроется соответственно позднее (с более большим углом отгрузки).



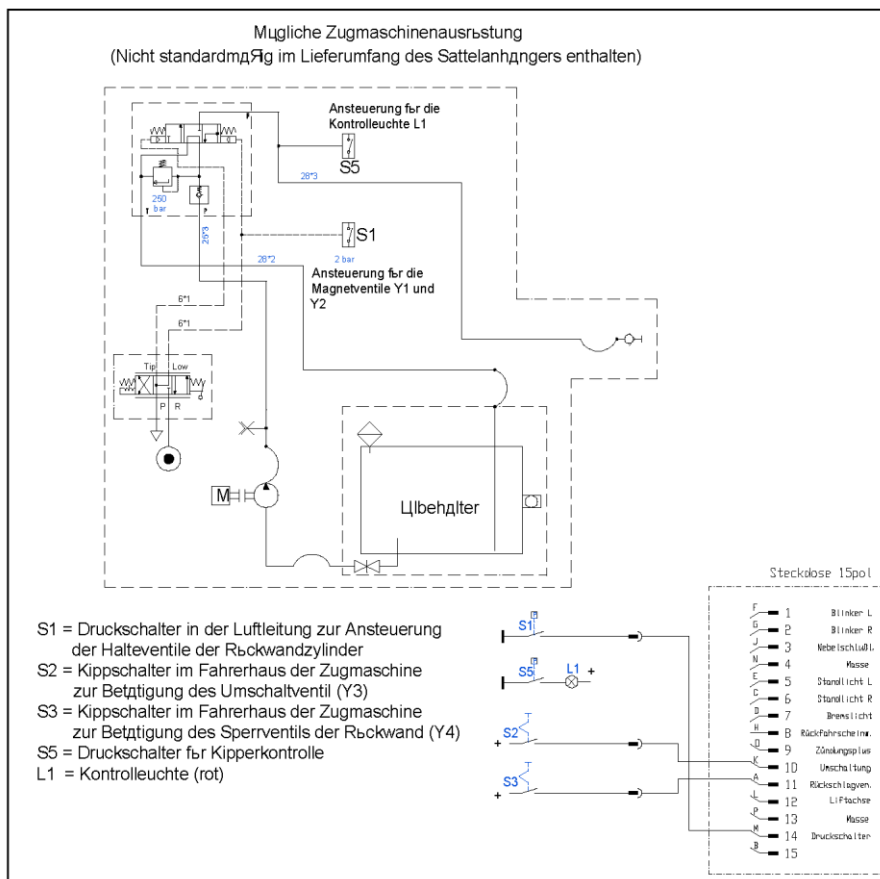
При оснащении с роликовым тентом следите, чтобы перед процессом отгрузки тент был полностью открыт и закреплен. Необходимо учитывать, что откидной шарнир задней стенки имеет свободный ход.

На выбор можно снабдить этот вид задней стенки резиновой прокладкой. Здесь подойдет прокладка из этилен-пропилен-терполимеризата (Название в торговле: кельтан, BUNA AP). Прокладка приспособлена для температур от -40°C до $+150^{\circ}\text{C}$.



Описание системы и функций:

Чтобы обеспечить безупречное функционирование гидравлической задней стенки, тягач должен иметь соответствующее оснащение. Мы рекомендуем оснащение по нижеуказанной схеме



Возможное оснащение тягача (не стандартное в сфере производства полуприцепов)

S 1 = кнопочный выключатель в воздуховоде для регулирования опорных клапанов цилиндра задней стенки

S 2 = клавишный выключатель в кабине водителя тягача для пуска клапана-переключателя

S 3 = клавишный выключатель в кабине водителя тягача для пуска запорного клапана задней стенки

S 5 = кнопочный выключатель для контроля опрокидывания

L1 = сигнализатор (красный)

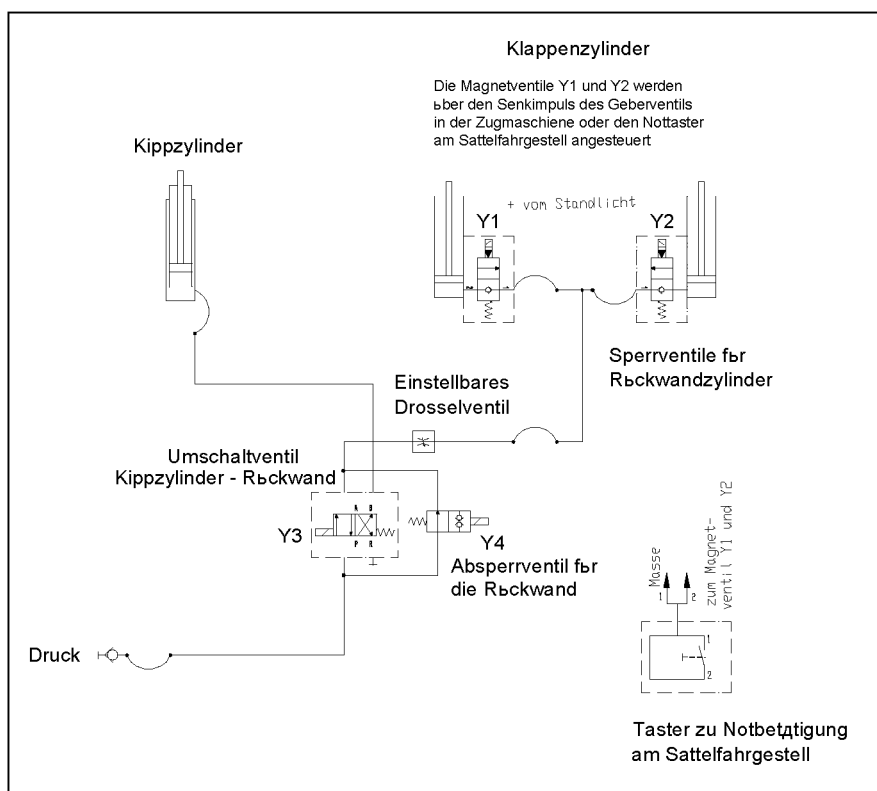
Kippzylinder – самосвальный цилиндр

Klappenzyliner – цилиндр-клапан. Магнитные рычаги Y1 и Y2 направляются посредством импульса датчика в тягаче или посредством необходимого выключателя без фиксированного положения включения на шасси.

Einstellbares Drosselventil – регулируемый дроссельный клапан



Sperrventile für Rückwandzylinder – Запорный вентиль для цилиндра задней стенки
Umschaltventil Kippzylinder -Rückwand Клапан-переключатель (самосвальный цилиндр-задняя стенка)
Taster zu Notbetätigung am Sattelfahrgestell - Манипулятор для экстренного управления шасси.



После включения дополнительного отвода мощности и приведения в действие опрокидывающего клапана поток масла начнет поступать к опрокидывающему цилиндру и к цилиндрам боковой стенки. Кнопочный выключатель S5 приходит в действие и сигнализирует посредством сигнализатора в кабине, что кузов слегка наклонен.

Для регулирования опрокидывающего цилиндра и задней стенки в полуприцепе встроены следующие клапаны.

1. Клапан переключения опрокидывающего цилиндра- цилиндра задней стенки (Y3)

Этот клапан установлен в тягаче посредством клавишного выключателя (S2). Если этот клапан включают, весь поток масла направляется на цилиндры задней стенки.



Перед тем, как открыть заднюю стенку, кузов нужно поднять как минимум настолько далеко, чтобы автоматический замок была открыт.

Эта функция может, например, использоваться, если задняя стенка должна быть широко открыта, чтобы отгрузить большие породные глыбы, а угол опрокидывания маленький.

2. Запорный клапан для задней стенки (Y4)

Этот клапан управляется клавишным выключателем в тягаче. При включении этого клапана перекрывается поток масла к цилиндрам задней стенки. Это означает, что задняя стенка не закрывается при опускании кузова.



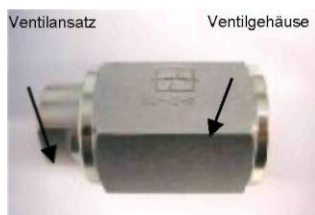
При перекрытии останавливаются приток и отток масла. Так как речь идет о просто функционирующих цилиндрах, появляется возможность того, что задняя стенка будет открыта дальше посредством давления груза – или при более широких углах опрокидывания из-за их собственного веса. Таким образом, этот вид задней стенки нельзя использовать как дозатор, и для загрузки перед дорожно-ремонтной машиной она подходит тоже только условно.

Функция предназначена для очистительных и технических работ с кузовом. Перед началом работ задняя стенка должна быть дополнительно механически закреплена.

3. Регулируемый дроссельный клапан

С помощью этого клапана можно установить скорость открытия и закрытия задней стенки. Клапан вмонтирован в передней части лонжерона.

: Чтобы установить клапан, действуйте



следующим образом:

Закрепите клапан вилочным ключом SW 27. При (вилочный ключ SW 46) изменяется количество. Корпус нужно установить на ¼ оборотов проверить, изменилась ли соответствующе

вращении корпуса клапана протекающей жидкости. максимум. Затем нужно скорость открывания.

Вращение влево усиливает количество протекающей жидкости и повышает скорость.

При опускании кузова и закрывании задней стенки осуществляются следующие функции.

Чтобы задействовать пневматический регулятор опрокидывающего клапана используется кнопочный выключатель. Так включаются запорные вентили Y1 и Y2 цилиндра задней стенки.



До того, как задняя стенка станет подвижной, необходимо открыть автоматический замок. Это означает, что кузов необходимо опрокинуть настолько, чтобы замковые крючки были открыты. Это также означает, что задняя стенка должна быть закрыта до того, как будет закрыт автоматический замок; то есть до того, как кузов совсем ляжет.

Необходимый для гидравлической задней стенки режим

Для работы полуприцепа с неприспособленным тягачом на шасси размещен электрический манипулятор, с помощью которого можно закрыть заднюю стенку.

1. Кузов полностью наклонен. Задняя стенка открыта.
2. Включить стояночный свет. Так устанавливается обеспечение напряжения манипулятора.
3. Включить опрокидывающий клапан в позиции «Опускать» и срочно давить на манипулятор, пока задняя стенка не закроется. Этот манипулятор заменяет в этом случае пневматический кнопочный выключатель S1 в тягаче.



Задняя стенка должна быть закрыта до того, как будет закрыт автоматический замок; то есть до того, как кузов совсем ляжет.



3.8.3 Гидравлически приводимая в действие задняя стенка, вручную управляемая

Полуприцеп может быть оснащен электрогидравлической задней стенкой. Задняя стенка при разгрузке автоматически отбрасывается вверх. Система создана для процесса разгрузки загруженного кузова. Это означает, что при опрокидывании пустого (легкого) кузова задняя стенка откроется соответственно позднее (с более большим углом опрокидывания).

Kippzylinder – опрокидывающий цилиндр

Klappenzyylinder – цилиндр-клапан. Магнитные рычаги Y1 и Y2 направляются посредством импульса датчика в тягаче или посредством необходимого выключателя без фиксированного положения включения на шасси.

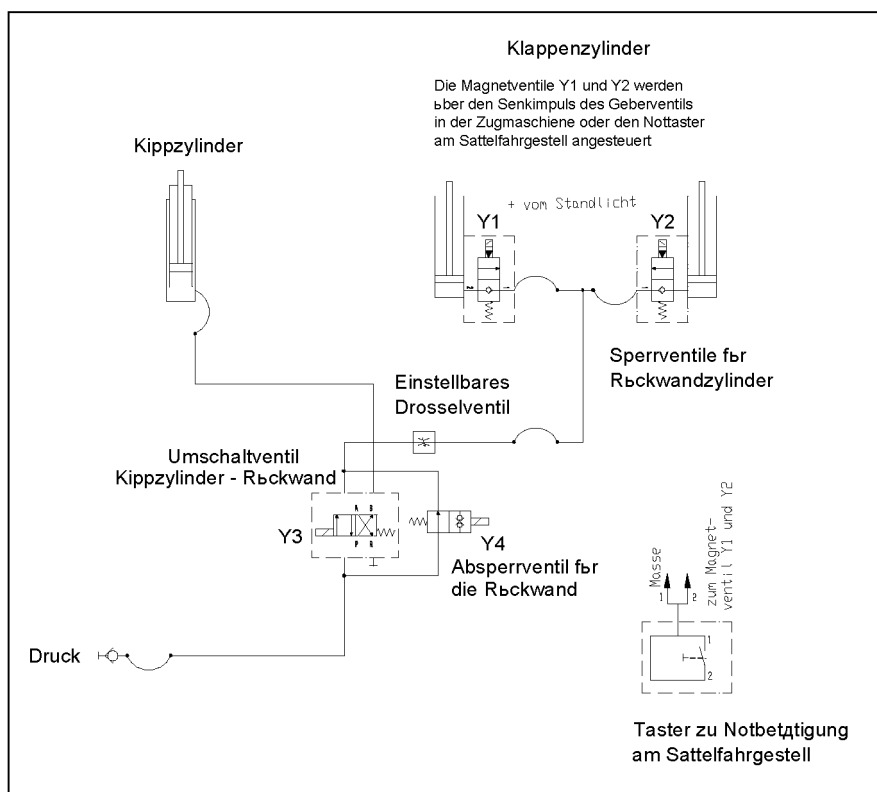
Einstellbares Drosselventil – регулируемый дроссельный клапан

Sperrventile für Rückwandzylinder – Запорные вентили для цилиндра задней стенки

Absperrventil für die Rückwand - Запорный вентиль для задней стенки

Umschaltventil Kippzylinder-Rückwand Клапан-переключатель (опрокидывающий цилиндр - задняя стенка)

Taster zu Notbetätigung am Sattelfahrgestell - Манипулятор для экстренного управления седельным шасси.



На выбор можно снабдить этот вид задней стенки резиновой прокладкой. Здесь подойдет прокладка из этилен-пропилен-терполимеризата (Название в торговле: кельтан, BUNA AP). Прокладка приспособлена для температур от -40° C до+150° C.

Описание системы и функций:

После включения дополнительного отвода (мощности) и приведения в действие опрокидывающего клапана поток масла направляется к опрокидывающему цилиндру и к цилиндру задней стенки.

Для регулирования опрокидывающего цилиндра и задней стенки в полуприцепе встроены следующие клапаны.

1. Запорный клапан опрокидывающего цилиндра

Если включить этот клапан, то весь поток масла пойдет к цилиндру задней стенки.



Перед тем, как открыть заднюю стенку, необходимо открыть кузов как минимум настолько, чтобы была открыта автоматическая блокировка.

Эту функцию можно, например, использовать, когда задняя стенка должна быть широко открыта при



необходимости разгрузки больших природных глыб, а угол опрокидывания – маленький.

2. Запорный клапан для задней стенки



Этот клапан управляется клавишным выключателем в тягаче. При включении этого клапана перекрывается поток масла к цилиндрам задней стенки. Это означает, что задняя стенка не закрывается при опускании кузова.

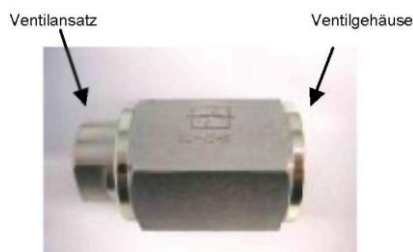


При перекрытии останавливаются приток и отток масла. Так как речь идет о просто функционирующих цилиндрах, появляется возможность того, что задняя стенка будет открыта дальше посредством давления груза – или при более широких углах опрокидывания из-за их собственного веса. Таким образом, этот вид задней стенки нельзя использовать как дозатор, и для загрузки перед дорожно-ремонтной машиной она подходит тоже только условно.

Функция предназначена для очистительных и технических работ с кузовом. Перед началом работ задняя стенка должна быть дополнительно механически закреплена.

3. Регулируемый дроссельный клапан

С помощью этого клапана можно установить скорость открытия и закрытия задней стенки. Клапан вмонтирован в передней части лонжерона.



: Чтобы установить клапан, действуйте следующим образом:

Закрепите клапан вилочным ключом SW 27. При вращении корпуса клапана (вилочный ключ SW 46) изменяется количество протекающей жидкости. Корпус нужно установить на $\frac{1}{4}$ оборотов максимум. Затем нужно проверить, изменилась ли соответствующе скорость открывания.

Вращение влево усиливает количество протекающей жидкости и повышает скорость.

При опускании кузова и закрывании задней стенки осуществляются следующие функции:

1. Кузов полностью наклонен. Задняя стенка открыта.
2. Включить стояночный свет. Так устанавливается обеспечение напряжения манипулятора.
3. Включить опрокидывающий клапан в позиции «Опускать» и срочно давить на манипулятор, пока задняя стенка не закроется.



Задняя стенка должна быть закрыта до того, как будет закрыт автоматический замок; то есть до того, как кузов совсем ляжет.



3.8.4 Створчатая дверь

Полуприцеп-самосвал может быть оснащен створчатой дверью из одной или 2-х частей.

Створчатая дверь, состоящая из одной части, может быть сделана одновременно и как откидная (комбинированная дверь)

Перед опрокидыванием, открывая заднюю стенку, следите за следующим:

1. Закрыть заднюю дополнительную блокировку.



Задняя дополнительная блокировка должна быть закрыта перед открытием замка двери. Это предотвратит распахивание дверей под давлением груза.

2. Открыть замки створчатых дверей.
3. Встаньте рядом с транспортным средством так, чтобы не получить повреждения от вываливающегося груза и откройте дополнительную блокировку.
4. Створчатые двери можно открыть на 270° и закрепить на боковой стенке кузова.



3.8.5 Комбинированная дверь

Эта задняя стенка сконструирована так, что она может использоваться как откидная и ли как створчатая дверь. По желанию эта задняя стенка может быть оснащена резиновой прокладкой. Дальнейшая инструкция по эксплуатации и обслуживанию комбинированной двери и замков в приложении.

3.8.6 Шибер для зерна



Через зерновое сточное отверстие можно разгружать только сухие, мелкозернистые, сыпучие материалы. Тут необходима гарантия, что зерновое сточное отверстие не забьется.

Нужно выбрать максимально маленький угол опрокидывания, чтобы максимально низко держать центр тяжести кузова и обеспечивать его максимально возможную устойчивость. Кроме того помните, что давление груза на заднюю стенку значительно увеличивается, что ведет к повреждениям опорного устройства и блокировки.

Перед началом опрокидывания обратите внимание, что замковые крючки автоматической блокировки задней стенки фиксируются болтами.

Если шибер для зерна не используется, то его нужно закрепить установочными винтами, чтобы не произошло непредвиденного открывания.

3.8.7 Дозатор



Дозатор можно устанавливать только для сухих, мелкозернистых, сыпучих материалов. Угол открывания задней стенки должен подходить к материалу.

Для этих дозаторов имеются различия между кузовами со спуском и кузовами без спуска.

У кузовов со спуском по всей ширине вставлен шток в бока спуска. Так ограничивают угол открывания задней стенки. Различные углы открывания создаются посредством различных возможностей закрепления.

У кузовов без спуска можно повесить цепь между задней стенкой и кузовом. Разные углы открывания устанавливаются посредством разной длины цепи.

Угол открывания в обоих вариантах нужно выбирать так, чтобы сухой, сыпучий материал безупречно высыпался.

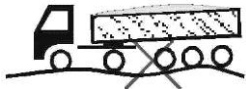
Нужно выбрать максимально маленький угол опрокидывания, чтобы максимально низко держать центр тяжести кузова и обеспечивать его максимально возможную устойчивость. Кроме того помните, что давление груза на заднюю стенку значительно увеличивается, что ведет к повреждениям опорного устройства и дозатора.



3.9. Эксплуатация самосвала



Транспортное средство можно опрокидывать только на твердой и прямой поверхности. В ином случае необходима опора, чтобы привести транспортное средство в равновесие.



С полуприцепов с большой погрузочной длиной можно сгружать только сыпучие материалы. Обратите внимание также на правила безопасности на стр. 13.



При использовании тягачей с пневматикой с автоматическим регулированием уровня (Регулирование ECAS) регулирование необходимо перед процессом опрокидывания включить в позицию «стоп».



Автопоезд должен стоять прямо. Поворот тягача влево или вправо влияет на устойчивость, так как так называемый опрокидывающий кант сдвигается внутрь.



У транспортных средств с пневматической подвеской нужно следить за тем, чтобы в процессе загрузки и разгрузки (опрокидывание) тормозная система не была непрерывно задействована. В этом случае пневматические подушки могут не соответствовать актуальному давлению (исходя из веса груза) и внезапно спустятся при выключении тормоза.

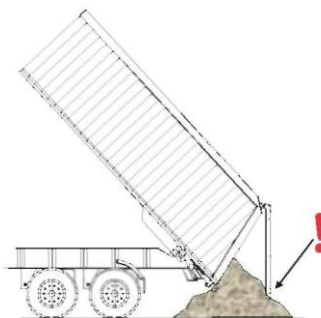


При боковом ветре силой 5 по шкале Бофорта (около 30-35 км/ч) есть опасность переворачивания – даже если все другие условия соблюдены. Чем длиннее или выше надстройка и чем больше угол опрокидывания, тем критичнее восприимчивость к боковому ветру.





Achtung
Wdhrend des Kippvorganges muЯ sichergestellt werden, daЯ sich die Rьckwand **nicht** gegen den Boden oder das Schьttgut abstьtzt.
Gefahr der Beschdigung



В процессе опрокидывания нужно убедиться, что задняя стенка не подпирает пол или материал. Есть опасность повреждений!

Особое внимательно относитесь к загрузке и разгрузке (опрокидывание). Только твердая, ровная поверхность гарантирует безопасную выгрузку груза.

Если наклон в сторону замечен уже невооруженным глазом: **НЕ ПОДНИМАЙТЕ КУЗОВ!**

-Перед началом процесса подъема кузова необходимо (если имеется) отменить боковую дополнительную блокировку. Для непроницаемых кузовов эти блокировки должны быть закрыты во время езды.

-При оснащении откидной задней стенкой замок открывается автоматически при подъеме кузова.

Для гидравлически управляемой задней стенки следуйте указаниям в пунктах 3.9.2 и 3.9.3

При оснащении створчатой дверью следуйте указаниям в пункте 3.9.4

При выгрузке груза через шибер для зерна или посредством дозатора следуйте указаниям в соответствующих пунктах.

- Включить вал отбора мощности



При разгрузке через шибер для зерна или посредством дозатора кузов можно опрокинуть только настолько сильно, чтобы материал легко ссыпался, но не настолько далеко, чтобы весь вес груза упал на заднюю стенку.



- Опрокидывающий клапан поставить на «опрокинуть». Количество оборотов мотора макс. 1200 мин⁻¹

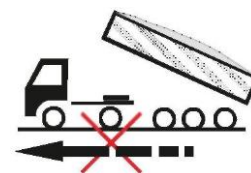


Если необходимо, чтобы транспортное средство ехало в процессе опрокидывания, нужно перед прокладкой хода отключить дополнительный отвод мощности или включить опрокидывающий клапан в позицию «Нейтрально». Нельзя превышать максимальное количество оборотов мотора 1200 мин⁻¹. В ином случае это приведет к повреждениям опрокидывающей гидравлики и коробки переключения передач тягача.

- Если пресс передней стенки совсем разъезжен, поставьте опрокидывающий клапан на «Стоп», выключите дополнительный отвод мощности.
- Следите за тем, чтобы после опрокидывания в области задней стенки/блокировки задней стенки не остался материал. При оснащении спуском для материала, его необходимо почистить перед опусканием кузова.

Внимание: Опасность пропитки!

- У транспортных средств с резиновой прокладкой перед опусканием необходимо ее почистить. **Внимание: Опасность пропитки!**
- После выгрузки груза кузовов нужно полностью опустить и поставить опрокидывающий клапан в положение «Нейтрально»
- Выезжать только тогда, когда кузов будет лежать, а задняя стенка будет заблокирована. У непроницаемых кузовов дополнительная блокировка должна быть закрыта.



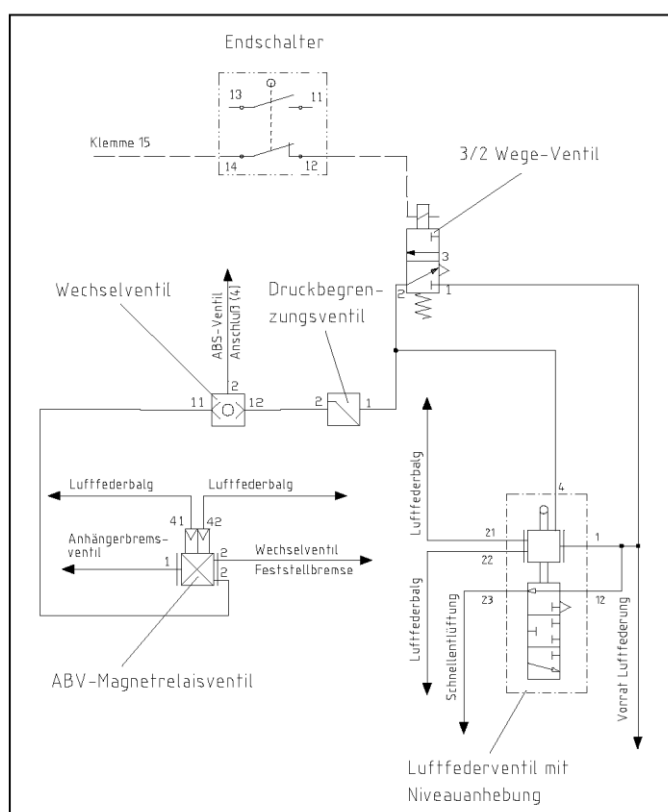


3.9.1 Процесс опрокидывания в дорожно-ремонтную машину (стандартная тормозная система)

При опрокидывании в дорожно-ремонтную машину обратите внимание на следующие моменты:

1. Бамперную защиту полностью откинуть назад и закрепить на болты.
2. Подъехать к ремонтной машине.

3. Включить электрический коммутатор (с интегрированной или наружной сигнальной лампочкой) в кабине водителя тягача. При легком наклоне кузова применяется конечный выключатель и направляющий магнитный клапан 3/2 - под током. Этот клапан регулирует поступление сжатого (нагнетаемого) воздуха к шлюзу (4) магнитного клапана ABV посредством клапана ограничения давления, клапана двойного распределения. Магнитный клапан регулирует ограниченное давление на тормозные цилиндры полуприцепа. Давление на выходе клапана ограничения давления установлено на 0,8 – 1,1 bar (около 8 – 10% коэффициента торможения загруженного прицепа). После применения для дорожно-ремонтной машины электрический коммутатор в кабине водителя необходимо выключить. Дополнительно прерывается поток тока – по причине безопасности и по инструкциям – конечный выключатель под кузовом в опущенном состоянии.



4. Увеличение высоты езды как дополнительный вариант оснащения.

При слишком низкой высоте езды можно повысить уровень езды примерно на 77 мм посредством перемещения нулевой точки пневматического клапана. Управляющий аншлюс (4) пневматического клапана вентилируется посредством ручного направляющего распределителя 3/2 и /или направляющего магнитного распределителя 3/2.

5. После окончания процесса опрокидывания (кузов должен быть полностью опущен) тормоз дорожно-ремонтной машины нужно выключить. Красная сигнальная лампочка потухнет и установится нормальная высота езды у пневматической подвески. Бамперную защиту поставить на место, в рабочее положение.

Лексика к таблице:

- Endschalter конечный выключатель
- Klemme клемма
- Wege-Ventil направляющий распределитель
- Wechselventil сменный клапан
- Druckbegrenzungsventil клапан ограничения давления
- ABS - клапан ABS
- Anschluss аншлюс
- Luffederbalg пневматическая подушка
- Anhängerbremseventil тормозной клапан прицепа



Feststellbremse стояночный тормоз

ABV-Magnetrelaisventil клапан магнитного реле ABV

Schnellentlüftung быстрый спуск воздуха

Vorrat Luftfederung запас пневматическая подвеска

Luftfedervertil mit Niveauanhebung пневматический клапан с повышением уровня



3.9.2 Процесс опрокидывания в дорожно-ремонтную машину (с тормозной системой EBS)

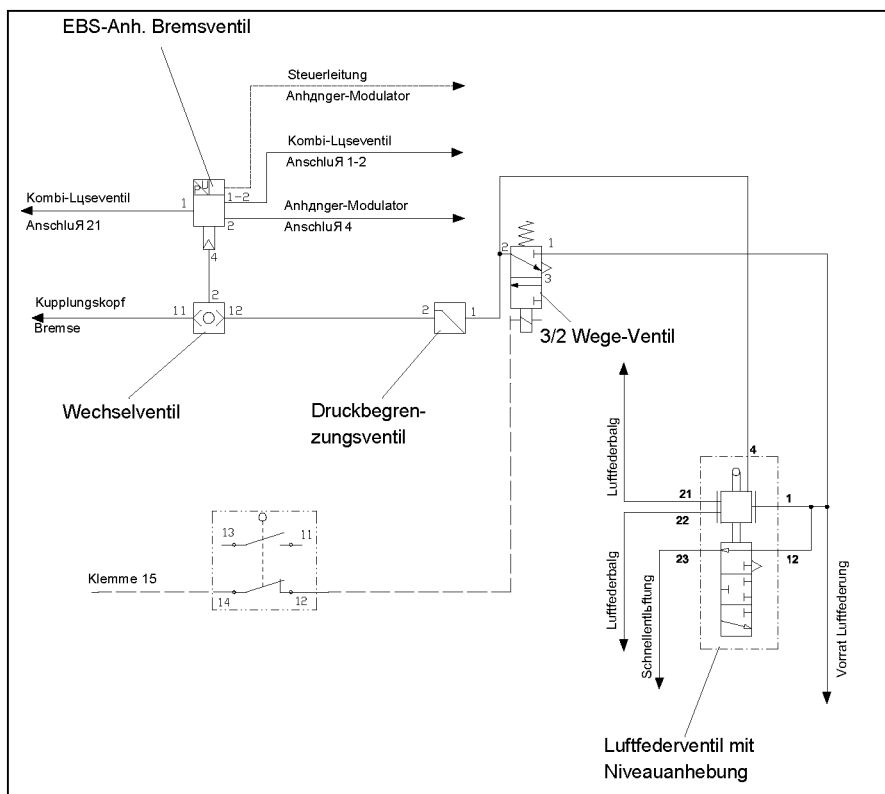
При опрокидывании в дорожно-ремонтную машину обратите внимание на следующие моменты:

1. Бамперную защиту полностью откинуть назад и закрепить на болты.
2. Подъехать к ремонтной машине.
3. Включить электрический коммутатор (с интегрированной или наружной сигнальной лампочкой) в кабине водителя тягача. При легком наклоне кузова применяется конечный выключатель и направляющий магнитный клапан 3/2 - под током. Этот клапан регулирует поступление сжатого (нагнетаемого) воздуха к аншлюсу (4) тормозного клапана прицепа EBS посредством клапана ограничения давления, клапана двойного распределения. Клапан регулирует ограниченное давление на тормозные цилиндры полуприцепа. Давление на выходе клапана ограничения давления установлено на 0,8 – 1,1 бар (около 8 – 10% коэффициента торможения загруженного прицепа). После применения для дорожно-ремонтной машины электрический коммутатор в кабине водителя необходимо выключить. Дополнительно прерывается поток тока – по причине безопасности и по инструкциям – конечный выключатель под кузовом в опущенном состоянии.
4. Увеличение высоты езды как дополнительный вариант оснащения.

При слишком низкой высоте езды можно повысить уровень езды примерно на 77 мм посредством перемещения нулевой точки пневматического клапана. Управляющий аншлюс (4) пневматического клапана вентилируется посредством ручного направляющего распределителя 3/2 и /или направляющего магнитного распределителя 3/2.



5. После окончания процесса опрокидывания (кузов должен быть полностью опущен) тормоз дорожно-ремонтной машины нужно выключить. Красная сигнальная лампочка потухнет и установится нормальная высота езды у пневматической подвески. Бамперную защиту поставить на место, в рабочее положение.



Лексика к таблице:

- EBS-Bremsventil тормозной клапан EBS
- Kombi-Löseventil комбинированный клапан спуска
- Anhänger-Modulator модулятор прицепа
- Kupplungskopf соединительная головка
- Endschalter конечный выключатель
- Klemme клемма
- Wege-Ventil направляющий распределитель
- Wechselventil сменный клапан
- Druckbegrenzungsventil клапан ограничения давления
- Anschluss аншлюс
- Luftfederbalg пневматическая подушка
- Schnellentlüftung быстрый спуск воздуха
- Vorrat Luftfederung запас пневматическая подвеска
- Luftfederventil mit Niveauehebung пневматический клапан с повышением уровня



3.10. Направляющая ось холостого хода

Полуприцеп может быть оснащен направляющей осью холостого хода.

Стабилизация при прямом выезде происходит посредством цилиндров со сжатым воздухом, в которых растет давление в зависимости от степени загрузки, что противодействует управлению.

При движении на повороте выпад оси происходит посредством возникающих при этом боковых усилий. Чтобы предотвратить этот выпад, например, при езде задним ходом, нужно заблокировать ось. Ось тут должна находиться в «прямой» позиции. Исходя из оснащения, блокировка может производиться либо тягачом посредством электрического коммутатора или напрямую на прицепе посредством блокирующего крана (согласно табличке). Система тяг поворотного механизма оси фиксируется винтом, который двигается с помощью цилиндра со сжатым воздухом.

Чтобы предотвратить неконтролируемый выпад оси, ее нужно заблокировать перед ездой задним ходом.



3.11. Сдвижная крыша EDSCHA

Транспортное средство может быть оснащено сдвижной крышей с гидравлическим и/или механическим приводом. Гидравлический привод включается посредством выключателя без фиксированного положения включения на панели приборов в тягаче. При этом дополнительный привод должен быть включен. Крыша не может с гидравлическим приводом начать сдвигаться против упора. Механический кривошипный привод находится впереди справа на передней стенке.



Максимальная высота загрузки – верхний край верхней рамы кузова (следите за полезной нагрузкой).
Никогда не трамбуйте погруженное при помощи экскаватора, так как это ведет к вмятине на кузове и одновременно существенно нарушает функционирование сдвижной крыши.

Затем нельзя использовать сдвижную крышу в качестве выравнителя для горок груза, так как таким образом можно повредить тент и привод.



3.12. Сдвижная крыша CRAMARO

Транспортное средство может быть оснащено сдвижной крышей с гидравлическим и/или механическим приводом. Электрический привод включается посредством выключателя без фиксированного положения включения на полуприцепе или как вариант на панели приборов в тягаче. Механический кривошипный привод находится на передней стенке. Здесь обратите также внимание на инструкцию к крыше.



Полуприцеп можно ставить только с закрытой крышей. При открытой крыше возникает опасность, что дождевая вода соберется в складках сдвинутого тента. Если она замерзнет в холодное время года, то это приведет при закрывании крыши к повреждениям ее конструкции.



Максимальная высота загрузки – верхний край верхней рамы кузова (следите за полезной нагрузкой). Никогда не трамбуйте погруженное при помощи экскаватора, так как это ведет к вмятине на кузове и одновременно существенно нарушает функционирование сдвижной крыши.

Затем нельзя использовать сдвижную крышу в качестве выравнителя для горок груза, так как таким образом можно повредить тент и привод.

Перед началом езды нужно закрыть крышу. При оснащении натяжными резинками, их нужно также правильно натянуть и закрепить на предназначенных для этого местах. В ином случае крыша может быть «содрана» ветром при езде.



3.13. Мостик

Если высота кузова 1.600 мм, то мостки вмонтированы на шасси. У кузовов с большей высотой загрузки мостки монтируются на передней стенке кузова. Подъем может осуществляться на выбор с правой, с левой или с обеих сторон. Следите, чтобы возможные встроенные в области подъема защитные приспособления (цепь или ручка) использовались согласно предписанию.

3.14. Тент



Максимальная высота загрузки – верхний край верхней рамы кузова (следите за полезной нагрузкой). Никогда не трамбуйте погруженное при помощи экскаватора, так как это ведет к вмятине на кузове и одновременно существенно нарушает функционирование сдвижной крыши.

Для работы с роликовым тентом на передней стенке полуприцепа имеются мостки. Они в зависимости от высоты кузова монтированы на шасси или на передней стенке кузова. При открывании или закрывании тента следите за устойчивостью положения. Роликовый тент в развернутом и завернутом состоянии должен быть закреплен соответствующими крепежителями от падения.

Следите, чтобы тент перед ездой был правильно натянут. Нужно убедиться, что ветер во время езды не может вдуваться под тент и сорвать его.

Роликовый тент загруженного транспортного средства должен быть закрыт. Это особенно важно, если речь идет о грузах, которые могут высыпаться из кузова от ветра во время езды (например, песок, щебень, зерно итд.).



3.15 Держатель запасного колеса

Полуприцеп может быть оснащен различными держателями запасного колеса.

3.16 Замена колес

При замене колёс полуприцепа соблюдайте следующие меры предосторожности:



Запасные колёса старше 2 лет нельзя использовать в качестве постоянной замены рабочего колеса. Их требуется как можно скорее заменить на новое колесо и использовать дальше как запасное колесо.



При проверке давления воздуха в колесах всегда нужно проверять также и давление воздуха в запасном колесе.

Запасное колесо может при соответствующем оснащении транспортного средства постоянно находиться под шасси на специальном держателе запасного колеса. Чтобы заменить колесо, обратите внимание на следующее:



При замене колеса на дорогах общего пользования соблюдайте правила безопасности на дорогах. Во время всего процесса замены колеса старайтесь не находиться в зоне движения/опасности.

1. Вытащить запасное колесо из держателя.
2. Никогда не использовать домкрат в центре оси, но всегда – на картере моста со стороны замены колеса.
3. Ослабить гайки и выкрутить все, кроме трёх смещено расположенных гаек.
4. Посредством домкрата поднять полуприцеп до такой степени, чтобы колёса не касались грунта.
5. Если колесо уже не плотно затянуто на болтах, то можно откручивать последние три гайки. Следите за тем, чтобы не сорвать резьбу болтов при насадке и снятии дисковых колёс.



Перед насадкой дисковых колес очистить от загрязнений и ржавчины поверхность тормозного барабана, колесного обода и гаек. Проверить центрирование колеса.

6. Закрутить гайки крест-накрест с помощью динамометрического ключа на указанный момент затяжки (См. указания производителя оси).
7. Удалить домкрат.
8. Закрепить поврежденное колесо на держателе запасного колеса транспортного средства.



3.17. Централизованная смазочная система

По желанию можно оснастить транспортное средство централизованной смазочной системой. По заводской установке она наполнена смазкой класса Li. Пожалуйста, следите при доливке за употреблением смазки идентичной спецификации. Для прогрессивных систем требуется употреблять смазки с EP-добавками (Extreme Pressure = смазочный материал для высоких давлений). Эти смазки сохраняют смазывающую способность даже при высоком давлении. Из-за различного расхода смазки возможно выступание избыточной смазки на некоторых местах расположения подшипников. Мы советуем для предотвращения засорения этих мест регулярно (каждый квартал) устранять образующийся слой смазки.



Централизованная смазочная система фирмы Vogel с поршневым насосом KFGS

Централизованная смазочная система Vogel – это прогрессивная система, которая служит для подачи смазки до NLGI-класса 2 (**употреблять смазки с противозадирными присадками EP 2**). «Прогрессивная» - означает, что места смазывания смазываются в поочередном порядке. Это позволяет легко контролировать процесс смазки предохранительным клапаном. Если место смазки перестаёт принимать смазку от распределителя, то распределитель блокируется и в центральной системе нарастает давление величиной до 280 бар. Смазка выпрыскивается при помощи предохранительного клапана насоса.

Структура централизованной смазочной системы Vogel:

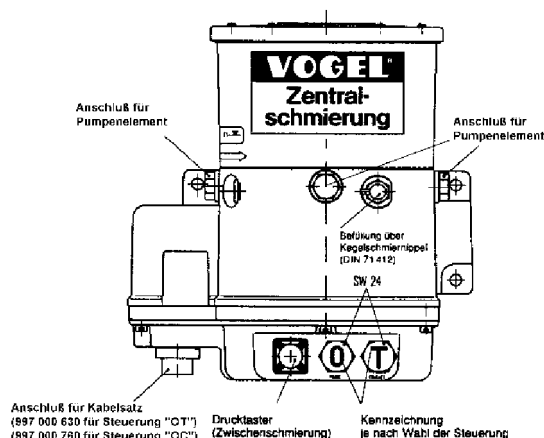
Электронный поршневой насос KFGS имеет 3 выпуска смазки для подключения трёх независимых друг от друга прогрессивных распределителей. Для каждого выпуска требуется отдельный насосный элемент.

Здесь находятся неизменяемые, как и регулирующиеся насосные элементы. Регулирующиеся насосные элементы используются только в случае подключения грузового крана к смазочной системе.

Эти насосные элементы служат распределению смазки на прогрессивные вторичные распределители, в правильном соотношении. Подраспределители, в свою очередь, транспортируют смазку к отдельным местам смазки.

Электронная регулировка перерывов и смазки насоса проводится в два способа (в зависимости от импульса или от времени).

Наполнение сборника происходит с помощью пресс-маслёнки (DIN 71412).



Следите за чистотой во время наполнения!



Функции и настройки системы (Тип „ОС – импульс [сигнал торможения] регулировка“)

Объём подачи смазки этого типа смазочной системы, зависит от частоты торможения, т.к. насос регулируется сигналом торможения. Каждое торможение – загорание сигнала торможения – увеличивает счётчик импульсов на одну единицу. Из этого следует, что, в зависимости от области применения и манеры вождения, требуется индивидуальная настройка объёма подачи смазки. Например на транспортных средствах рассчитанных на дальние расстояния а также при оснащении неизнашиваемыми тормозами (замедлитель) требуется установить более короткие перерывы (число импульсов) или более долгое время контакта (срок действия насоса), чем на транспортных средствах употребляемых в городском движении.

Протяжённость перерывов (число импульсов) между двумя смазками (1-200 импульсов) можно настроить с помощью отвёртки за винтовой пробкой „О“ на передней части насосного агрегата. Время действия насоса (1 – 22 мин.) за винтовой пробкой „С“.



Перед изменением стандартных настроек, запишите их. Это может Вам пригодиться в будущем для нахождения средней величины.

Число импульсов: _____ импульсов

Время действия насоса: _____ минут

Внеочередная смазка

При включённом зажигании и нажатых тормозах (горит сигнал торможения) можно провести внеочередную смазку нажатием кнопки на корпусе насоса. Во время процесса смазки требуется держать тормоза.

Этот процесс проводить сразу после каждой мойки транспортного средства.

Стандартные настройки базируются на опытных данных. Мы рекомендуем Вам первые две недели, после принятия в эксплуатацию смазочной системы, проверять следующие пункты и, при надобности, настроить их на собственные потребности.

- Достаточная дозировка на местах расположения подшипников – в зависимости от конструкции и условий эксплуатации.
- Проверить трубопровод (места смазки, оторвавшиеся шланги, негерметичность)



Продувка системы

Если масляный бак ошибочно оказался использованным до полного опустошения, необходимо провести продувку системы.

Это проводится следующим образом:

1. Открутить основную проводку от выпуска насоса.
2. Подавать дополнительные импульсы смазки до выступления смазки (без пузырей).
3. Вновь подключить основную проводку.
4. Провести дополнительный процесс смазки.

Функции и настройки системы (Тип „ОТ – регулировка по времени“)

Система работает полностью на автомате. Смазки производятся в зависимости от количества часов работы транспортного средства (= длительность работы зажигания). При включенном зажигании часы работы прибавляются, а при выключенном зажигании сохраняются.

Протяжённость перерывов между двумя смазками (0,25 до 14 часов) можно настроить с помощью отвёртки за винтовой пробкой „О“ на передней части насосного агрегата. Время действия насоса (1 – 22 мин.) за винтовой пробкой „Т“.



Перед изменением стандартных настроек, запишите их. Это может Вам пригодиться в будущем для нахождения средней величины.

Время паузы: _____ часов

Время действия насоса: _____ минут

Внеочередная смазка

При включённом зажигании можно провести внеочередную смазку нажатием кнопки на корпусе насоса. Этот процесс проводить сразу после каждой мойки транспортного средства.

Для оптимального распределения смазки в основании крана необходимо больше повернуть кран в процессе смазки.

При оснащении погрузочным краном у насоса можно пристроить на выбор 2 регулируемых насоса.

Не регулируемый насос для смазки прицепа и 1 регулируемый насос для смазки основания и плеча крана



При установке централизованной смазочной системы обратите внимание на следующее:

1. **Сначала нужно произвести установку для полуприцепа.** Для этого устанавливается время смазки (время работы насоса) и время паузы. Эти установки нужно сделать так, чтобы полуприцеп был смазан по правилам.

При стоянке транспортного средства время смазки и паузы прерываются, и накопленные данные сохраняются. При новом включении зажигания выполнение функций начинается с места прерывания. Оптимальная установка та, при которой после недели эксплуатации на месте смазки, например, на вале разжимного кулака оси, образуется тонкий (около 2 мм) слой консистентной смазки.

2. Установка для погрузочного крана производится посредством магнитной регуляции элементов насоса. Здесь можно установить различные количества смазки для основания и плеча крана. Элементы насоса вмонтированы прямо на насосе. Возможная область установки от 0,8 см³ в минуту (минимум) до 2,4 см³ в минуту. Оптимальная установка та, при которой после недели эксплуатации на месте смазки, например, на вале разжимного кулака оси, образуется тонкий (около 2 мм) слой консистентной смазки.

На заводе система устанавливается в максимальном режиме (2,4 см³/мин)



При изменении времени смазки для полуприцепа нужно также при необходимости урегулировать количество смазки для крана.

Если время паузы, например, уменьшить, смазка будет чаще поступать от насоса к распределителям. В случае, когда смазка одновременно должна происходить у крана, нужно уменьшить подаваемое количество у насосного элемента.

Стандартные настройки базируются на опытных данных. Мы рекомендуем Вам первые две недели, после принятия в эксплуатацию смазочной системы, проверять следующие пункты и, при надобности, настроить их на собственные потребности.

- Достаточная дозировка на местах расположения подшипников – в зависимости от конструкции и условий эксплуатации.
- Проверить трубопровод (места смазки, оторвавшиеся шланги, негерметичность)



Продувка системы

Если масляный бак ошибочно оказался использованным до полного опустошения, необходимо провести продувку системы.

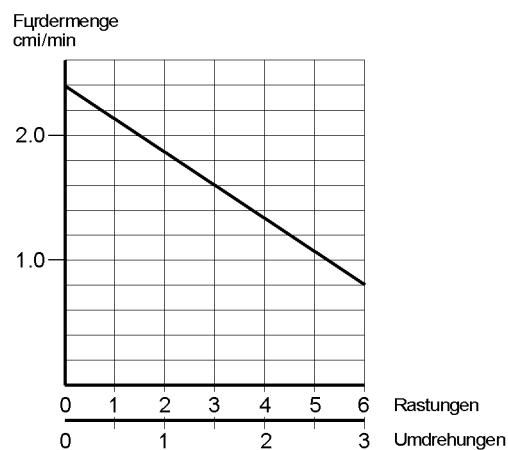
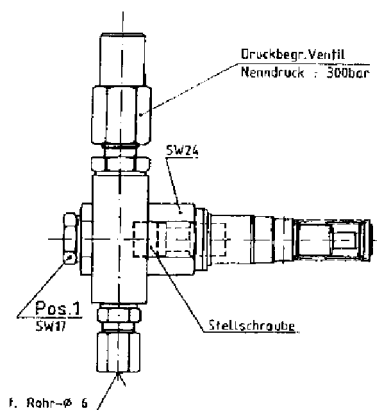
Это проводится следующим образом:

1. Открутить основную проводку от выпуска насоса.
2. Подавать дополнительные импульсы смазки до выступления смазки (без пузырей).
3. Вновь подключить основную проводку.
4. Провести дополнительный процесс смазки.

Установка подаваемого количества у регулируемых элементов насоса.

Чтобы установить подаваемое количество, нужно следовать нижеуказанному руководству.

- Удалить запорный винт (Поз. 1) посредством шестигранного ключа (SW 17).
- Установка установочного винта производится посредством внутреннего шестигранного ключа SW 8.
- Крутить по часовой стрелке уменьшая подаваемое количество.
- Крутить против часовой стрелки увеличивая подаваемое количество.
- Максимальный ход установочного винта = 3 оборота = 6 отрезков
- 1 оборот установочного винта = 1 мм = 2 отрезкам
- После установки насадить и закрепить запорный винт Поз.1 с уплотнительным кольцом DIN 7603-A 14x18 Cu.





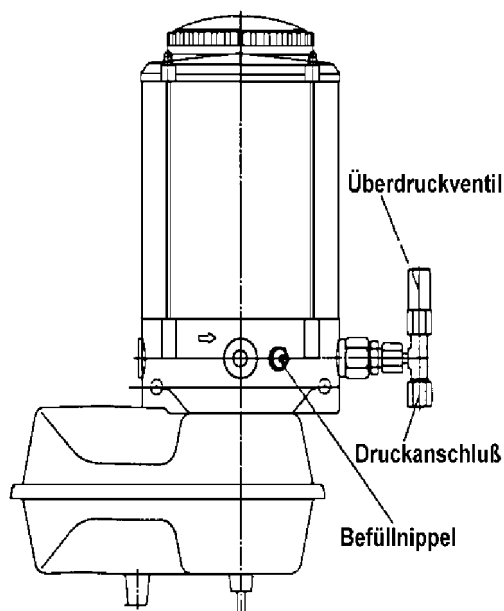
Прогрессивная централизованная система смазки ВЕКА-MAX с электрическим насосом EP-1

Централизованная система смазки ВЕКА-MAX – это прогрессивная система, которая может продвигать смазку до NLGI 2 кл. (использовать смазки с добавками EP). «Прогрессивная» означает, что все позиции для смазки одной централизованной системы смазки смазываются друг за другом. Прогрессивную централизованную систему смазки можно очень легко наблюдать посредством редукционного клапана через эту последовательную смазку позиций для смазки. Если позиция смазки не получит масла из распределителя, прогрессивный распределитель блокируется и в централизованной системе смазки образуется давление в 280 bar. Посредством редукционного клапана насоса смазка выбрызгивается.

Структура централизованной системы смазки ВЕКА-MAX:

Электрический поршневой насос EP-1 направляет смазочный материал к главному прогрессивному распределителю. Его задача – распределить смазку в правильном соотношении по подчиненным ему прогрессивным распределителям. Эти прогрессивные распределители доставляют затем смазку к отдельным позициям смазки. По желанию можно встроить электронное устройство управления, которое регулирует время пауз и смазки насоса.

Заправка ресивера производится через пресс - масленку с конической головкой согласно DIN 71412.





Установка прогрессивной централизованной системы смазки типа ВЕКА-MAX

Подаваемое количество смазки зависит у этого типа централизованной системы смазки от частоты и длительности торможения, так как насос управляется посредством сигнала торможения. Это означает, необходимо производить индивидуальную установку подаваемого количества, исходя из применения и стиля езды.

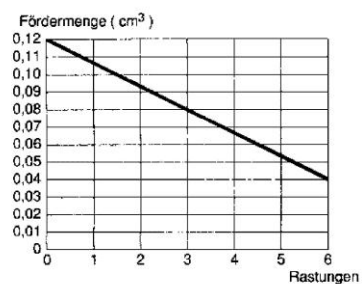
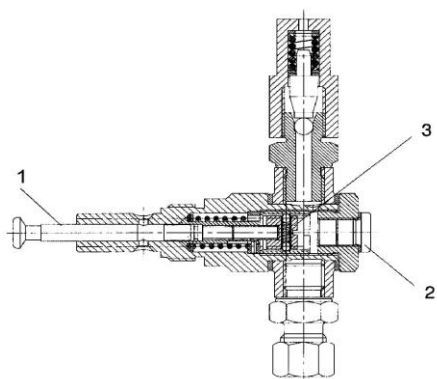
Установка производится на магнитно регулирующемся насосном элементе. Он вмонтирован прямо на насосе. Возможная область установки: от 0,12 см³ за насосный цикл (макс.) до 0,04 см³ за цикл. Оптимальная установка та, при которой после недели эксплуатации на месте смазки, например, на вале разжимного кулака оси, образуется тонкий (около 2 мм) слой консистентной смазки.

На заводе система устанавливается на максимальную цикловую подачу (0,12 см³/цикл)

Установка подаваемого количества у регулируемых элементов насоса.

Чтобы установить подаваемое количество, нужно следовать нижеуказанному руководству.

- Удалить запорный винт (2) посредством шестигранного ключа (SW 5).
- Установка регулировочной шайбы производится посредством отвертки.
- Вращение по часовой стрелке уменьшает подаваемое количество.
- Вращение против часовой стрелки увеличивает подаваемое количество.
- Максимальный цикл регулировочной шайбы = 2,4 мм = 6 отрезков
- 1 оборот регулировочной шайбы = 0,8 мм = 2 отрезка
- запорный винт (2) снабдить уплотнительным кольцом.





Прогрессивная централизованная система смазки ВЕКА-MAX с электрическим насосом EP-1 и встроенным электронным устройством управления S-EP 4

Централизованная система смазки ВЕКА-MAX – это прогрессивная система, которая может продвигать смазку до NLGI 2 кл. (использовать смазки с добавками EP). «Прогрессивная» означает, что все позиции для смазки одной централизованной системы смазки смазываются друг за другом. Прогрессивную централизованную систему смазки можно очень легко наблюдать посредством редукционного клапана через эту последовательную смазку позиций для смазки. Если позиция смазки не получит масла из распределителя, прогрессивный распределитель блокируется и в централизованной системе смазки образуется давление в 280 bar. Посредством редукционного клапана насоса смазка выбрызгивается.

По желанию для комплектации с погрузочным краном, на насосе можно надстроить два дополнительных насосных элемента.

Один не регулируемый насосный элемент для смазки прицепа и один регулируемый насосный элемент для смазки основания и плеча крана.

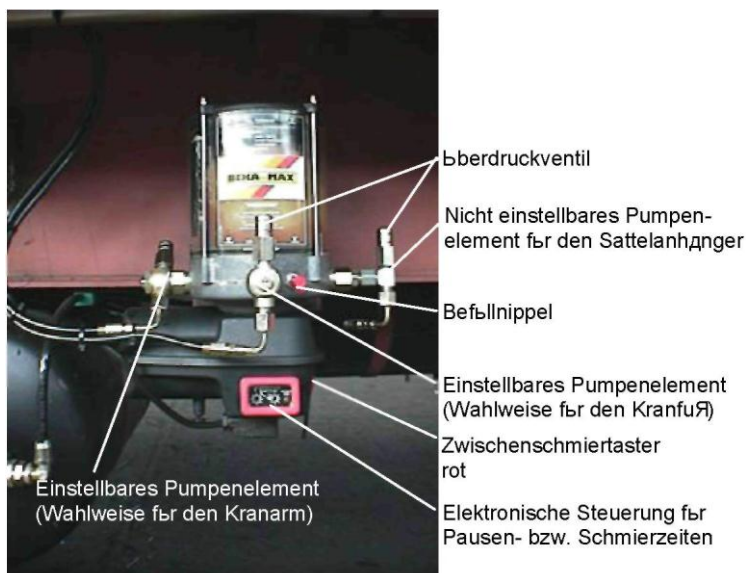
Структура централизованной системы смазки ВЕКА-MAX:

Электрический поршневой насос EP-1 направляет смазочный материал к трем главным прогрессивным распределителям. Их задача – распределить смазку в правильном соотношении по подчиненным ему прогрессивным распределителям. Эти прогрессивные распределители доставляют затем смазку к отдельным позициям смазки.

Электронное устройство управления регулирует время пауз и смазки насоса.

Заправка ресивера производится через пресс - масленку с конической головкой согласно DIN 71412.

При заправке следите за чистотой!



Общие указания по установке централизованной смазочной системы Beka-Max

При установке централизованной смазочной системы обратите внимание на следующее:

1. Сначала нужно произвести установку для полуприцепа. Для этого устанавливается время смазки (время работы насоса) и время паузы. Эти установки нужно сделать так, чтобы полуприцеп был смазан по правилам. На заводе устанавливается время смазки 3 минуты и время паузы 8 часов.

Это означает, что централизованный смазочный насос включается каждые 8 часов на 3 минуты. При стоянке транспортного средства время смазки и паузы прерываются, и накопленные данные сохраняются. При новом включении зажигания выполнение функций начинается с места прерывания. Оптимальная установка та, при которой после недели эксплуатации на месте смазки, например, на вале разжимного кулака оси, образуется тонкий (около 2 мм) слой консистентной смазки.

2. Установка для погрузочного крана производится посредством магнитной регуляции элементов насоса. Здесь можно установить различные количества смазки для основания и плеча крана. Элементы насоса вмонтированы прямо на насосе.

Возможная область установки: от 0,12 см³ за насосный цикл (макс.) до 0,04 см³ за цикл. Оптимальная установка та, при которой после недели эксплуатации на месте смазки, например, на вале разжимного кулака оси, образуется тонкий (около 2 мм) слой консистентной смазки.

На заводе система устанавливается на максимальную цикловую подачу (0,12 см³/цикл)



При изменении времени смазки для полуприцепа нужно также при необходимости урегулировать количество смазки для крана.

Если время паузы, например, уменьшить, смазка будет чаще поступать от насоса к распределителям. В случае, когда смазка одновременно должна происходить у крана, нужно уменьшить подаваемое количество у насосного элемента.

Стандартные настройки базируются на опытных данных. Мы рекомендуем первые две недели, после принятия в эксплуатацию смазочной системы, проверять следующие пункты и, при надобности, настроить их на собственные потребности.

- Достаточная дозировка на местах расположения подшипников – в зависимости от конструкции и условий эксплуатации.
- Проверить трубопровод (места смазки, оторвавшиеся шланги, негерметичность)



Внеочередная смазка

При включённом зажигании можно провести внеочередную смазку нажатием красной кнопки на корпусе насоса. В процессе смазки в распределительном окошке горит желтая сигнальная лампочка.

Этот процесс смазки нужно проводить сразу после каждой мойки транспортного средства. Для оптимального распределения смазки в основании крана необходимо больше вертеть кран в процессе смазки.

Продувка системы

Если масляный бак ошибочно оказался использованным до полного опустошения, необходимо провести продувку системы.

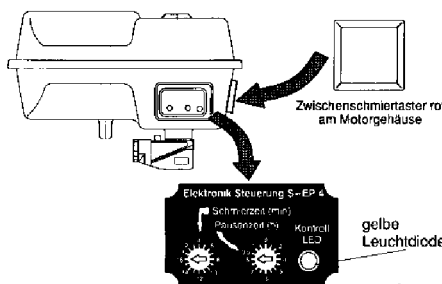
Это делается следующим образом:

1. Открутить основную проводку от выпуска насоса.
2. Подавать дополнительные импульсы смазки до выступления смазки (без пузырей).
3. Вновь подключить основную проводку.
4. Провести дополнительный процесс смазки.

Установка времени пауз и смазки для полуприцепа

Чтобы установить время пауз и смазки, необходимо действовать следующим образом:

1. Удалить минусовой отверткой распределительного устройства на винта с крестообразным шлицем и



красную рамку корпуса насоса, удалить 4 крышку для обзора.

2. Установить отверткой время пауз и коммутаторах.

смазки на обоих упорных

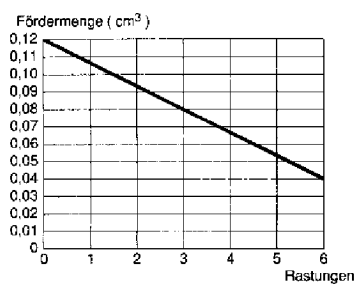
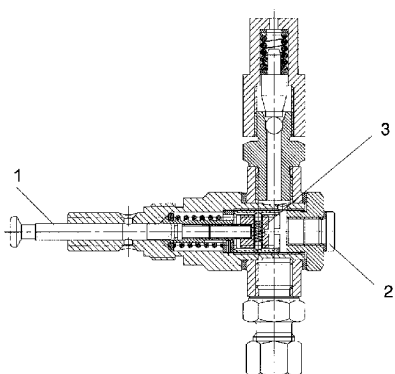
3. При ненадлежащем хранении распределительного устройства, в него попадает вода, в этом случае гарантия становится недействительной.



Установка подаваемого количества у регулируемых элементов насоса.

Чтобы установить подаваемое количество, нужно следовать нижеуказанному руководству.

- Удалить запорный винт (2) посредством шестигранного ключа (SW 5).
- Установка регулировочной шайбы (3) производится посредством отвертки.
- Вращение по часовой стрелке уменьшает подаваемое количество.
- Вращение против часовой стрелки увеличивает подаваемое количество.
- Максимальный цикл регулировочной шайбы = 2,4 мм = 6 отрезков
- 1 оборот регулировочной шайбы = 0,8 мм = 2 отрезка
- запорный винт (2) снабдить уплотнительным кольцом.





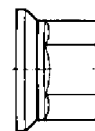
4. Первая инспекция.

После принятия в эксплуатацию транспортного средства и пробега 50 км, просьба проверить гайки крепления колёс. Повторно проверить после пробега 50 км под нагрузкой (а также после каждой замены колёс).

Средняя ось BPW

630 mm

M 22x1,5



Средняя ось SAF

600 mm

После пробега 500 - 1000 км под нагрузкой, требуется провести первую инспекцию полуприцепа. При возможности, советуем Вам провести её на нашем предприятии. В противном случае, обратитесь в компетентную мастерскую.

Для проведения первой инспекции требуются специальные знания и опыт с прицепами Grunwald system Langendorf, которые невозможно получить с помощью этого краткого руководства.

Для дополнительных компонентов, например осей, натяжных устройств итд., действуют, независимо от этого руководства, указания соответствующего производителя.



При несоблюдении срока выполнения первой инспекции или при её невыполнении пропадают все права на гарантию.

Следующий перечень должен быть заполнен в мастерской при первой инспекции и быть подписан, а также должен быть поставлен штампель как доказательство проведения инспекции.

Для использования гарантийных прав требуется предъявить сервисному представительству Grunwald system Langendorf, которому Вы делаете рекламацию повреждения, заполненный перечень, а также счёт-фактуру первой инспекции.



Перечень для первой инспекции

Необходимо сделать следующее:	Без дефекта	Не относится к оборудованию	Дефект устранён	Замечания
Проверить гайки крепления колёс				
Визуальный контроль моста в сборе				
Проверить амортизаторы и крепления				
Проверить пневматическую рессору на повреждения				
Проверить момент натяжки у пневморессоры Для осей BPW M24 → 650 Nm Для осей SAF M24 → 700 Nm				
Проверить механизм подъема дополнительного поддерживающего моста				
Проверить систему тяг и рычагов				
Проверка осей по указаниям производителя				
Проверить осветительное устройство				
Проверить функциональность тормозной системы и непроницаемость подключений				
Проверить ход тормозного цилиндра				
Проверить функциональность стояночного тормоза				
Проверить пневматическую систему, включая клапаны подъема-опускания, спускные клапаны				
Проверить тормоза дорожно-ремонтной машины				
Провести координацию действия тормозов между тягачом и прицепом.				
Проверить функциональность направляющей оси холостого хода				
Проверить опору задней стенки				
Проверить функциональность и герметичность гидравлического устройства.				
Проверить шкворни крепления				
Визуальный контроль рамы прицепа				



Необходимо провести следующее:	Без дефекта	Не относится к оборудованию	Дефект устранён	Замечания
Контроль плиты седельно-сцепного устройства; смазка				
Проверить защитные опоры от ветра/ от переворачивания на функциональность и на закреплённость				
Проверить опору задней стенки				
Проверить функциональность и исправность запора задней стенки				
Проверить положение головки системы тяг и рычагов и смазать ее				
Проверить крепление опрокидывающего цилиндра				
Проверить опрокидывающую установку				
Проверить крышу EDSCHA				
Проверить основание кузова				
Затянуть все винтовые соединения правильным моментом затяжки				
Повреждение шин / давление воздуха в шине / профиль				
Смазка всех мест смазывания				
Смазка всех мест трения (без ниппелей)				
Проверка и настройка централизованной смазочной системы				
Пробный пробег				

Замечания к первой инспекции: _____



Карта первой инспекции

Уважаемый пользователь,

Для доказательства проведения первой инспекции обязательно получить штамп, дату и подпись выполняющей мастерской.

При гарантийном случае предъявить данную карту сервисному представительству фирмы Grunwald system Langendorf:

Тип транспортного средства: _____

Номер шасси: _____

Дата первой постановки на учёт: _____

Владелец транспортного средства

Фирма: _____

Улица: _____

Город: _____

Сфера деятельности: _____

Первая инспекция вышеуказанного транспортного средства была проведена

число _____

(Печать / Подпись сервисной мастерской)



5. Техобслуживание и инспекции

5.1 Общие указания к проведению техобслуживания и диагностики

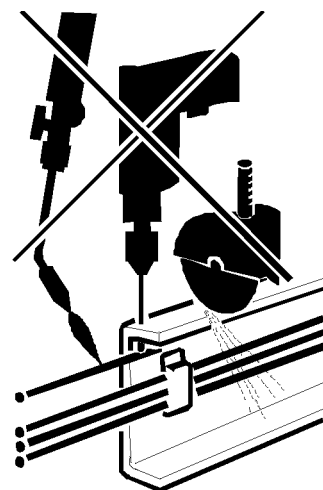


Для проведения техобслуживания и диагностики требуется ознакомиться с действующими правилами и законами вашей страны.



- Перед проведением техобслуживания и инспекций, обязательно удостовериться в безопасном положении отсоединённого прицепа. Подстраховать полуприцеп от укатывания!

- При работах на- или под подвижными частями, требуется соответственно укрепить их.
- Для проведения проверочных и работ и техобслуживания, требуются специальные знания и опыт с прицепами Grunwald system Langendorf, которые невозможно получить с помощью этого краткого руководства.
- Если Вы собственноручно проводите техобслуживание и уход, следите, пожалуйста, за выполнением мер по охране окружающей среды. Соблюдайте правила действующие при удалении эксплуатационных и вспомогательных материалов.
- Перед проведением сварочных и рихтовочных работ на шасси, запросите у нас дополнительную информацию об обработке, т.к. в состав полуприцепа входит высококачественная мелкозернистая сталь.
- При проведении сварочных работ, защищайте пневматические рессоры, пружины, а также пластмассовые и электрические проводки, против искрения и брызг при сварке.
- Для сварочных, буровых или шлифовальных работ вблизи от пластмассовых или электрических проводок, удалить или накрыть их.



Минимальные градусы изгиба пластмассовых проводок

Труба \varnothing в мм	Толщина стенки в мм	Мин. градус изгиба в мм.
6	1,0	40
8	1,0	40
12	1,5	60
15	1,5	90



- Интервал профилактических осмотров зависит от частоты употребления Вашего транспортного средства.

Под „нормальными условиями эксплуатации“ подразумевается:	Под „экстремальными условиями эксплуатации“ подразумевается:
<ul style="list-style-type: none">- регулярное использование в одну смену- улучшенные дороги- редкие рейсы с полной нагрузкой- среднеевропейский климат	<ul style="list-style-type: none">- использование в несколько смен- долгие простои- грунтовые (плохие) дороги- неровная территория- постоянные рейсы с полной нагрузкой- экстремальный климат (влажность воздуха, температура)



5.1.1 Чистка прицепа

Соблюдайте следующие указания для чистки транспортного средства:



- Не использовать пароструйный аппарат для чистки электрических частей (лампы, выключатели, электромагнит-ные клапаны, распределительные коробки, ит.д.).

- Не направлять паровую струю непосредственно на места смазки и установки подшипников.
- Первые три месяца не употреблять пароструйных аппаратов. Проводить чистку только холодной водой, без добавок.
- Для чистки употреблять чистую воду в большом количестве, чтобы избежать царапины на лаковом покрытии.
- Не допускайте температуру воды выше 60° С.
- Употреблять только рН-нейтральные очистительные средства (значение рН 5-8).
Употребление агрессивных детергентов (кислотные или щелочные) разрушает защитную оксидный слой особенно алюминиевых частей. Это может привести к сквозной коррозии и/или к образованию пузырей в лаковом покрытии.
- Немедленно квалифицированно устранить повреждения лака сразу после их установления.
- Расстояние между аэрозольным баллоном и транспортным средством: мин. 30см.
- Чистка или протирание хромированных штоков поршня при помощи пароструйного аппарата или содосодержащих (щелочных) детергентов, повреждает слой хрома и разрушает защиту от коррозии.



После употребления пароструйного или подобного аппарата, смазать все места смазки до выступления смазки. Это поможет вытолкнуть случайно попавшую вовнутрь воду.



5.2. Регулярное техобслуживание и контроль

Следующие указания относятся к нормальным условиям эксплуатации. При экстремальных условиях требуется укоротить промежутки технического обслуживания. Устранение неисправностей или замена изношенных деталей должна провести специализированная мастерская, если владелец транспортного средства не имеет на своём предприятии соответствующих специалистов и необходимых технических приспособлений.

5.3. Контроль перед началом движения

Водитель должен привыкнуть проверять перед каждой поездкой исправность своего транспортного средства. Доскональная проверка следующих пунктов обеспечит долгий жизненный срок транспортного средства, безопасность водителя и других участников движения.

- Проверить шины

Проверить давление в шинах всех колёс, в том числе и запасного, согласно с указаниями производителя шин, в зависимости от осевой нагрузки. Постоянный визуальный контроль шин на повреждения и глубину профиля.

- Конденсат

При неимении влагоотделяющего фильтра или при встроенных автоматических водоотводных клапанах, ежедневно сливать конденсационную воду из воздушных ресиверов тормозной системы и из пневматической подвески. Особенно в холодное время года и во влажных климатических условиях во время езды собирается большое количество воды, что может привести к неполадкам тормозных цилиндров, повышенному коррозионному явлению и к замерзанию аппаратов тормозной системы.

- Осветительная установка / потребители тока

Проверить функциональность всех потребителей электроэнергии системы электрооборудования, при этом особенно следить за освещением. Немедленно заменять неисправные лампы. Желательно иметь всегда с собой запасной набор всех находящихся в транспортном средстве ламп и предохранителей.

- Чистка хромированных штоков поршня

Рекомендуем смазывать один – два раза в неделю жидкостью для гидросистем штоки поршня, которые не втянуты во время нейтрального положения, в зависимости от нагрузки.

- Проверить настройку централизованной смазочной системы

Перед началом движения провести визуальный контроль мест смазки. Здесь должен быть видим воротник смазки. Стружки смазки означают избыточную смазку, сухие участки означают недостаточную смазку. В обоих случаях требуется проверить настройку смазочной системы. Смотрите руководство в разделе 3.15 или контактируйте наш сервис.



5.4 Квартальное техобслуживание

Следующее обслуживание требуется проводить каждые 3 месяца (ежеквартально).

- Визуальный контроль подвески моста

Все независимые подвески колёс требуется проконтролировать на повреждения.

- Проверить амортизаторы и их крепления.

Все амортизаторы тщательно проверить на утечку масла или повреждения. Неисправные амортизаторы немедленно заменить.



Тонкая масляная плёнка на покрытии амортизаторов не обязательно означает их неисправность. Это может быть „потение“ демпфера. В этом случае основательно почистить амортизатор от масляной плёнки и проконтролировать его вновь через 100 км.



Проверить плотную посадку нижнего и верхнего креплений амортизаторов. Момент затяжки у M24

$M_A = 400 - 450 \text{ Nm}$

- Проверить момент затяжки у пневморессоры

Внимательно проверить оси и пневматические рессоры на повреждения и на правильное расположение. Поврежденные части необходимо немедленно заменить.

Начальный пусковой момент у оси BPW $M_A = 650 \text{ Nm}$ для резьбы M24

Начальный пусковой момент у оси SAF $M_A = 700 \text{ Nm}$ для резьбы M24

- Проверить момент затяжки у соединенных шарниром болтов (только пневматическая подвеска Langendorf).

Все осевые кронштейны и шарниры необходимо внимательно проверить на повреждения. Поврежденные части необходимо немедленно заменить.

Момент затяжки у соединенных шарниром болтов (M30) $M_A = 1.100 \text{ Nm}$

При оснащении разными мостами в сборе (BPW, SAF, Gigant, DB и т. д.) следуйте указаниям производителя.

- Проверить пневматические рессоры на повреждения

Основательно проверить все пневматические рессоры на повреждения ткани или места перегиба. Также провести контроль безупречного перегиба пневматических рессор при опускании пневматической рессоры.

- Проверить оси соответственно указаниям производителя

Проводить проверку в зависимости от указаний производителей осей.

- Проверить тормозную систему

Регулярная проверка тормозных систем прицепов предписана законодателем. Эта проверка надлежит исполнению только признанными производителем или официально признанными постами обслуживания тормозов.

Требуется проводить главную проверку ежегодно, а перед ней внештатные проверки, которые требуется отдельно документировать.

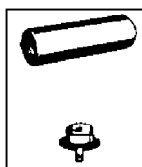


Обслуживание и ремонтные работы на тормозной системе разрешено проводить только уполномоченным лицам.

Соблюдайте действующие законы при проведении техобслуживания. Будьте осмотрительны при проведении сварочных или буровых работ вблизи от тормозных проводов.

Проведите визуальный осмотр тормозной системы. При этом следите за следующими критериями:

- Как трубо- и шлангопроводы, так и соединительные головки не должны быть внешне повреждены или корродированы.
- Противопылевые манжеты, например, на тормозных цилиндрах не должны быть повреждены.
- Шарниры, например, на головках вилок, должны быть крепко закреплены, легкоподвижны и без выступов.
- Ведение тросов и тросовых приводов должно быть безупречным, без видимых надломов и узлов.



- Проверить тормозные накладки и уровень минимальной толщины.

- Воздушный ресивер

В транспортных средствах оснащённых мануальными водоотводными клапанами, требуется опустошать ресиверы ежедневно.

- Напорные резервуары должны быть исправны и не иметь внешних признаков коррозии.



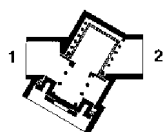
- Соединительные головки

Перед сцеплением следите за тем, чтобы уплотнительные кольца соединительных головок были в безупречном состоянии. Заменить повреждённые кольца.

- Регулятор тормозных сил

Следите за легкостью хода регулируемого вала регулирующего клапана и за повреждениями шарнирного соединения.

После внезапного торможения до полной остановки проверить падение давления. Падение давления не должно превышать 0,8 бар в тормозной системе с двухпроводным приводом. Если падение давления больше или такт тормозных цилиндров достигнет 2/3 общего такта, то требуется отрегулировать колёсный тормоз.



Чистка фильтра трубопровода тормозной системы.

Чистить линейные фильтры в зависимости от условий эксплуатации, примерно каждые 3 – 4 месяца. Для чистки вынуть фильтровальный патрон и прочистить его сжатым воздухом. Заменять повреждённые фильтровальные патроны.

Легко смазать шарниры тормозных клапанов, цилиндров и тяги тормозных клапанов.

Проверить герметичность пневматической установки.

Для этого наполнить тормозную систему рабочим давлением. Падение давления не должно превышать 0,1 бар за 10 минут при выключенном моторе тягача. В противном случае нанести мыльную воду на систему проводок. Уплотнить неплотные места или заменить неплотные вентиля или болтовые соединения.

Если требуется заменить или разъединить во время ремонта штекерные соединения WIRA, то требуется проконсультироваться „инструкцию по установке штекерных соединений WIRA“.

Монтаж полимерной трубы в штекерное соединение

Отрезать полимерную трубу под прямым углом с помощью труборезных щипцов. Места отреза должны быть снаружи и изнутри гладкими.

Обозначить с помощью маркера или клейкой ленты глубину вкладки на полимерной трубе. Глубина вкладки указана в таблице ниже или на накладной гайке (длина E).



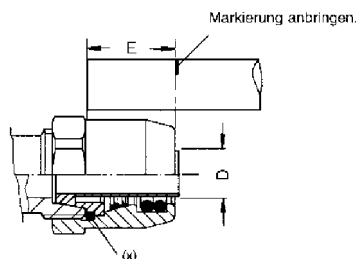
Вставить полимерную трубу до упора в штекерное соединение. Отметка должна находиться точно на донном отверстии накидной гайки, иначе труба не вставлена до конца. После монтажа сильно потянуть трубу, чтобы проверить достигнуто ли достаточное крепление трубы.



Трубы должны точно подходить по размерам к соответствующим штекерным соединениям. Например, в штекерных соединениях с размерами 10 x 1,5 употреблять только полимерные трубы 10 x 1,5, а не 10 x 1,25 или 10 x 1.

Штекерные соединения нельзя употреблять для полимерных проводок с тормозной функцией между рамой и осью.

Контакт	момент	Глубина вкладки (E)
6Л	14 Nm	18,0 мм
8Л	17 Nm	18,0 мм
10Л	22 Nm	19,5 мм
12Л	30 Nm	19,5 мм
15Л	38 Nm	19,5 мм
16Л	40 Nm	20,5 мм
18Л	48 Nm	22,5 мм



Монтаж подвижных штекерных компонентов

Вручную закрутить штекерный компонент и закрепить его на резьбовом штуцере с помощью гаечного ключа. Соблюдайте указанные в таблице выше моменты затяжки.

Демонтаж штекерного соединения

При надобности рассоединения трубопровода от приборов, можно открутить штекерное соединение от штуцера с помощью гаечного ключа. Для повторного подсоединения, читайте указания выше.

Демонтаж штекерного компонента

Устранить уплотнительное кольцо круглого сечения из резьбового углубления с помощью специальной иглы (можно приобрести у нас) или с помощью простой булавки. Отодвинуть накидную гайку на трубе и вытащить втулку. Отрезать трубу на зажимном кольце в сторону накидной гайки и вытянуть зажимное кольцо из отрезанной части трубы.

Штекерный компонент можно снова соединить и использовать дальше. Обязательно следите за тем, чтобы зажимное кольцо имело предварительную затяжку и не было повреждено. Уплотнительное кольцо легко можно снова вставить в резьбовое углубление с помощью специальной иглы.

- Проверить шкворни седельного устройства



Шкворни седельного устройства выполнены в соответствии с требованиями правил дорожного движения, к ним предъявляются строгие требования безопасности. Повреждённые, деформированные или восстановленные части не подлежат дальнейшему употреблению, т.к. пропадает их эксплуатационная надежность.



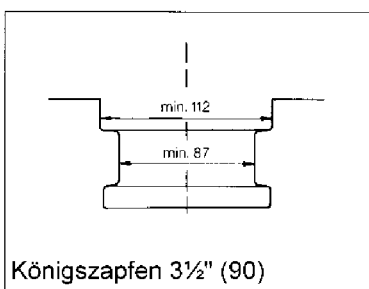
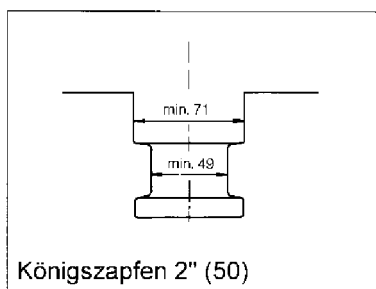
Замыкание тягово-цепного устройства и сам шкворень подвержены износу. При рассоединённом прицепе проверить фиксацию и износ шкворня. Моменты затяжки крепёжных винтов проверять с помощью следующей таблицы:

Производитель / Название	Знак контроля	Размер	Винт	Момент затяжки $M_A=$
Georg Fischer +GF+ 662 101 109	D: M 4623 EG: e1-00-0475	2" (50)	M14x1,5 SW 22	190 Nm
JOST KZ 1012-01	D: F3148 EG: e100-0145	2" (50)	M14x1,5 SW 19	190 Nm
JOST KZ 1412-01	D: F3191 EG: e100-0147	3 1/2 " (90)	M14x1,5 SW 19	190 Nm
JOST KZ 1016-01	D: F3188 EG: e100-0150	3 1/2 " (90)	M20 SW 30	500 Nm
JOST KZ 1516-01	D: F3203 EG: e100-0148	2" (50)	M20 SW 30	500 Nm

Обозначение типа находится на нижней части шкворня сцепного механизма.

Если Вы не нашли встроенную в Ваш тягач цапфу сцепного механизма, обратитесь пожалуйста в наш сервис.

При превышении нижеследующих критических значений, заменить шкворень оригинальными запчастями.





- **Проверить подвеску задней стенки**

Подвеска задней стенки не должна иметь симптомов износа или повреждений. Дверь должна легко открываться и фиксироваться в открытом состоянии. Изношенные или повреждённые части требуется немедленно заменить.

- **Проверить блокировку задней стенки на повреждения**

Обязательна безукоризненная исправность блокировки. Элементы регулировки всегда должны быть легко подвижны; соединения (например, вильчатые шарниры на цилиндре) не должны выступать. Пыльники (манжеты) на тормозных цилиндрах не должны быть повреждены.

Нанести тонкий слой смазки на все подвижные соединения.

- **Проверить крышу EDSCHA/ CRAMARO/Роликовый тент**

Каркас тента всегда должен быть в безупречном состоянии. Повреждения тента или его каркаса нужно немедленно устранять. Крыша всегда должна беспрепятственно открываться и закрываться. Здесь обратитесь также к инструкции по обслуживанию от производителя.

Роликовый тент должен надежно закрепляться как в открытом, так и в закрытом состоянии.

- **Проверить функциональность и герметичность гидроустановки**

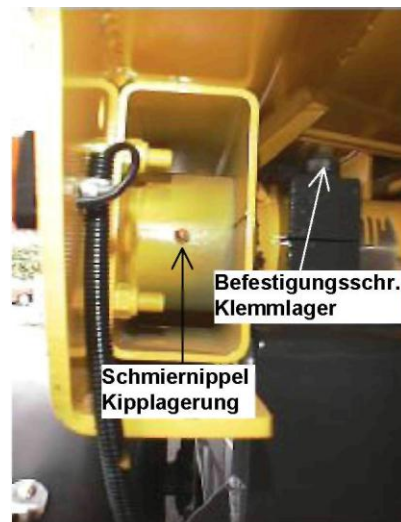
Работы с гидравлическим устройством может проводить только специально обученный персонал, который знаком со всеми опасностями. Перед началом работ с гидравлическим устройством, необходимо удостовериться, что оно без давления. Механически предохранять части удерживаемые илидвигаемые гидравлическим цилиндром.



- Проверить и смазать установку опрокидывающего вала

Установка опрокидывающего вала не должна иметь повреждений. Смазка сбалансированной (шарнирной) опоры производится посредством смазочного ниппеля.

Соединительные болты (M20) зажимной опоры необходимо проверить начальным пусковым моментом в 410 Nm.



- Проверить и смазать установку опрокидывающего цилиндра / упор

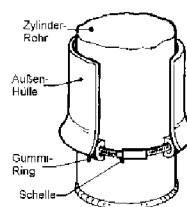
Установка опрокидывающего цилиндра должна быть надежно закреплена и не иметь повреждений. Смазка установки производится посредством смазочного ниппеля.





- Проверить и удалить кольцо для изоляции шума на **EDBRO**. Установка кольца для изоляции шума проводится

- Выдвинуть опрокидывающий цилиндр на примерно 30
- Убедитесь, что область установки кольца для изоляции масла.
- Ослабьте обойму кольца.
- Полностью ввезите опрокидывающий цилиндр.



опрокидывающем цилиндре следующим образом.

см.

шума свободна от жира и

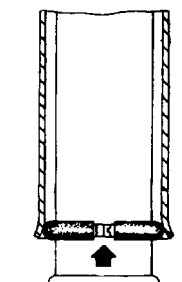


Bild 1

- Подвиньте кольцо, как показано на картинке 1, под внешний кожух цилиндра и легко потяните зажимную обойму, чтобы кольцо больше не двигалось.

- Выдвиньте опрокидывающий цилиндр и сдвиньте показано на картинке 2. Закрепите кольцо в то время, как обойму с начальным пусковым моментом 5 Nm.

- При смазке кольца его необходимо покрасить литейным омылением

- Проверить основание кузова

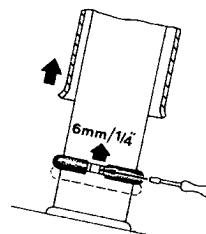


Bild 2

кольцо на 6 мм вверх, как будете надевать зажимную

универсальным жиром с

По желанию клиента транспортные средства оснащены основанием кузова из дерева или резиновыми / металлическими основаниями. Основания должны гарантировать при загруженном кузове равномерное распределение на раме шасси. Чтобы избежать повреждений кузова, важно содержать все основания кузова в безупречном состоянии. Мы рекомендуем каждые два года обновлять деревянные основания.



- Проверить и смазать домкраты

Проверить домкраты и крепежные детали на повреждения. Все болты крепежные болты проверить на надежность посадки.

Все изношенные части, особенно шпindelь и гайка опорного устройства телескопа, нужно проверить и при необходимости поменять (самое позднее, после 4-х лет эксплуатации).

Смазка шпинделя производится смазочным ниппелем сбоку стержня. Для этого используйте жир для шпинделя JS 12 от ВР. Смажьте шпindelь, когда опорное устройство совсем разъезжено и во время медленного въезда.

- Проверить опору сзади

Проверить опору и крепежные детали на повреждения. Все болты крепежные болты проверить на надежность посадки.

только мех. опора:

Все изношенные части, особенно шпindelь и гайка опоры проверить и при необходимости поменять (самое позднее, после 4-х лет эксплуатации).

Смазка шпинделя производится смазочным ниппелем сбоку стержня. Для этого используйте жир для шпинделя JS 12 от ВР. Смажьте шпindelь, когда опорное устройство совсем разъезжено и во время медленного въезда.

- Полностью смазать транспортное средство

Для этого следуйте плану смазки в главе 9.



5.5. Полугодовое техобслуживание

Следующие технические работы требуется проводить каждые 6 месяцев, дополнительно к квартальному техобслуживанию:

- **Проверить** систему тяг и рычагов

Для проверки системы тяг и рычагов см. отдельную инструкцию производителя

- **Проверить оси по инструкции производителя**

См. отдельную инструкцию производителя оси.

- **Проверить Закрепление** цилиндра гидравлического тормозного привода на глухую посадку

Начальный пусковой момент равен $M_d=210 \text{ Nm}$ для резьбы M16

- **Контролировать, чистить, смазывать седельное устройство**

Отсоединить тягач; почистить седельное сцепление и устройство. Снабдить седельное сцепление, быстроизнашивающиеся части, опорную поверхность шкворня и шворень пластичным смазочным материалом для высокого давления (EP) с MoS₂ или с графитовой присадкой (например, BP L21 M, BP HTEP 1, Esso Mehrzweckfett M, Shell Retinax AM).

- **Промежуточную проверку для прицепов проводить по §29 StVZO (Нем. законодательство)**



5.6. Ежегодное техобслуживание

Следующие технические работы требуется проводить каждые 12 месяцев, дополнительно к квартальному и полугодичному техобслуживанию:

- Проверить оси по инструкции производителя

См. отдельную инструкцию производителя оси.

- Проверить агрегат пневматической подвески

Поднять полуприцеп за раму так, чтобы снять нагрузку с подвески моста. Проверить полное растяжение подушек пневматических рессор. Проверить подушки на изнашивание на месте соединения между подушкой и пластиками. Удалить загрязнения на краях платиков. Проверить амортизаторы на потерю смазки и повреждения. Вновь нагрузить подвеску; должна установиться нормальная высота движения (1.820-1.830 мм от поверхности до верхнего края порожнего полуприцепа). В ином случае обратитесь в специализированную мастерскую или в наш сервис.

- Проверить амортизаторы

Опытные данные показывают, что требуется заменять амортизаторы не позже пробега 300.000 км.

5.7. Согласование тормозов тягача и прицепа.

При этом согласовываются тормозные системы тягача и полуприцепа. Среди прочего, проверяются и настраиваются регулируемые параметры, такие как опережение и автоматический регулятор тормозных сил.

Эта проверка или настройка должна быть проведена всегда при наличии проблем при торможении. Следующие пункты показывают недостаточную настройку:

- слишком разное изнашивание тормозных колодок тягача и прицепа.
- прицеп сильно накатывается; т.е. тягач тормозится сильнее прицепа.
- Автопоезд слишком вытягивается при торможении; т.е. прицеп тормозится сильнее тягача.

При наличии одной из вышеуказанных проблем, обратитесь к авторизованному дилеру.



5.8 Настройка автоматического регулировочного рычага типа Haldex

- Кулачки и тормозные колодки находятся в нулевой позиции.

- Закрепить регулировочный рычаг на кулачковом вале.

Осевой зазор: установить заданную величину 1,0 мм с помощью компенсационных шайб (6). Стрелка (7) показывает направление торможения.

- Монтировать накладку постоянной точки (3); непременно употреблять крепёжные винты (4). Пока что не закручивать крепёжные винты (4).

- Мембранный тормозной цилиндр

Перед установкой непременно удостовериться в исходном положении тормозного цилиндра.

Цилиндры с пружинным энергоаккумулятором должны находиться под полным рабочим давлением (мин. 6 бар).

Важно: При несоблюдении, первоначальная установка неправильна.

- Закручивать регулировочный винт (1) до совпадения отверстия на регулировочном рычаге 8.1 с отверстием на головке вилки (9) (см. рисунок).

- Вставить чеку (болт с отверстием под шплинт) (8)

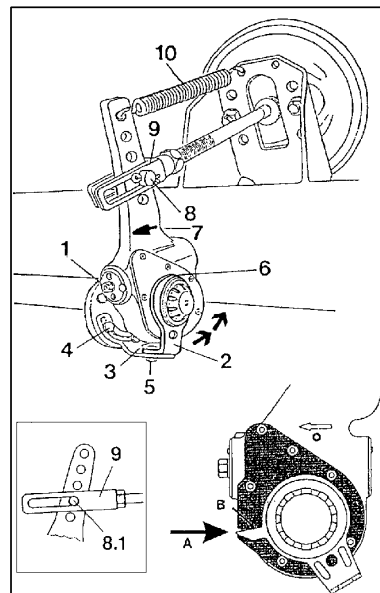
- Повесить возвратную пружину (10).

- Повернуть управляющий рычаг по направлению вращения стрелки **без** применения силы в его конечное положение.

Внимание:

Упор не может быть проведён на одном из двух крепёжных винтов (4) накладки постоянной точки (3). При необходимости переместить накладку (3) в креплении (4).

Закрепить в этом концевом упоре управляющего рычага (2) все крепёжные винты (4) и шпильку (5).





6. Указания по временному выводу из эксплуатации

При продолжительной стоянке транспортного средства смазывать его каждые 4 недели и двигать соответствующие детали. Перед стоянкой удалить воздух из воздушных ресиверов. Каждые 4 недели наполнять давлением и приводить в действие пневматическую установку, чтобы постоянно работали и не застывали вентили.



Долговременная стоянка транспортных средств с пневматической подвеской на кронштейне или на ремонтном домкрате требует особого внимания. Через некоторое время возможно уступление пневматической рессоры из-за неплотностей в проводящей системе. Это означает, что транспортное средство опускается. Из-за постройки крепления оси, заблокированные колёса перемещают прицеп в продольном направлении. Если опора не может выравнить это движение (например, роликом), то требуется полностью опустить пневматическую рессору перед стоянкой. Это можно сделать при помощи спускных вентилей, подъёмно-спускного клапана или расцеплением механизма привода клапанов пневматической рессоры.



7. Моменты затяжки в нм

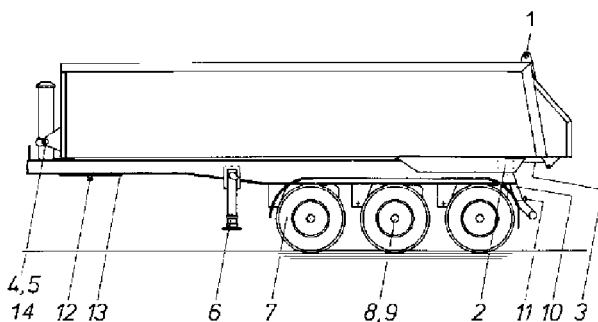
Для винтов с опорной поверхностью головки в соответствии с DIN 912,931 ит.д.



Моменты затяжки действительны только при отсутствии других значений в техпаспорте или в документации фирм-поставщиков (например производителя осей).

Резьба	ширина зева	Материал			
		SW	8.8	10.9	12.9
M 8	SW 13		25	35	41
M 8 x 1			27	38	45
M 10	SW 17		49	69	83
M 10 x 1			52	73	88
M 12	SW 19		86	120	145
M 12 x 1,5			90	125	150
M 14	SW 22		135	190	230
M 14 x 1,5			150	210	250
M 16	SW 24		210	300	355
M 16 x 1,5			225	315	380
M 18	SW 27		290	405	485
M 18 x 1,5			325	460	550
M 20	SW 30		410	580	690
M 20 x 1,5			460	640	770
M 22	SW 32		550	780	930
M 22 x 1,5			610	860	1050
M 24	SW 36		710	1000	1200
M 24 x 2			780	1100	1300
M 27	SW 41		1050	1500	1800
M 27 x 2			1150	1600	1950
M 30	SW 46		1450	2000	2400
M 30 x 2			1600	2250	2700

Ориентировочные данные затяжки винтовых соединений динамометрическим ключом, резьба слегка смазана маслом. Использование ударного гайковёрта запрещено.



8. План смазки

Объяснение плана смазки

Данный план смазки служит дополнением плана техобслуживания; раздел 6.

Если полуприцеп оснащён централизованной смазочной системой, не требуется смазывать следующие места, т. к. они подключены к этой системе. Требуется только провести контроль мест смазок (см. стр. 6 – 4)

Это относится к позициям 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11*

1. Смазывание ниппелей

С помощью подходящего смазочного шприца смазать следующие смазочные ниппеля многоцелевой смазкой с литием до тех пор, пока свежая смазка не выступит из подшипников.

Поз.	Наименование	Кол-во	Интервал между смазками
1	Рессорные болты	2	Еженедельно
2	Основание кузова	2	Еженедельно
3	Коленчатый рычаг автоматического замка	2	Еженедельно
4	Опрокидывающий цилиндр Neumeister	6	Еженедельно
5	Опрокидывающий цилиндр Edbro	4	Еженедельно
6	Опорный подъемный механизм	2	Каждые пол года
7	Механизм подъема оси	1	Ежемесячно
8	Осевой вал разжимного кулака	4	Смотри отдельное руководство
9	Осевая система тяг и рычагов (не при наличии AGS)	2	производителя осей
10	Кривошип ручного тормоза	1	Квартально
11	Рессорные болты на защите бампера	2	Еженедельно

* только по желанию клиента



2. Нанесение смазки (намазыванием)

Тщательно очистить поверхности и полностью удалить старую смазку.

<u>Поз.</u>	<u>Наименование</u>	<u>Кол-во</u>	<u>Интервал между смазками</u>
1	Шкворень		Каждые пол года
2	Седельное устройство		Каждые пол года
3	Кольцо для изоляции шума (только опрокидывающий цилиндр Edbro)		Еженедельно



После использования моечных установок высокого давления или паровых; особенно с химическими добавками, требуется немедленно смазать все места смазки.



А. Перечень операций по регулярной проверке и обслуживанию

Следующая таблица служит дополнительным обзором названных технических работ в разделе 6.

Необходимо провести следующее: Подробности к работам см. в разделе 6 данного руководства	Перед началом движения	Каждые 3 месяца	Каждые 6 месяцев	Каждые 12 месяцев	Замечания
Проверить гайки крепления колёс		X			А также после каждой замены колес
Визуальный контроль подвески моста		X			Страница 88
Проверить амортизаторы и крепления		X			Страница 88
Заменить амортизаторы					Каждые 3 года или каждые 300.000 км
Проверить момент натяжки у пневматической рессоры Для осей BPW M24 → 650 Nm Для осей SAF M24 → 700 Nm		X			Страница 89
Проверить момент натяжки у соединительных винтов M30 → 1100 Nm		X			Страница 89
Проверить пневматическую рессору на повреждения		X			Страница 89
Проверить опору задней стенки		X			Страница 94
Проверить блокировку задней стенки на функциональность и на закреплённость		X			Страница 94
Проверить крышу EDSCHA /роликовый тент		X			Страница 94
Проверить и смазать установку опрокидывающего вала		X			Страница 95
Проверить и смазать установку опрокидывающего цилиндра / упор		X			Страница 95
Проверить кольцо для изоляции шума на опрокидывающем цилиндре EDBRO.		X			Страница 96
Проверить основание кузова		X			Страница 96
Проверить и смазать домкрат			X		Страница 97
Проверить систему тяг и рычагов	X	X	X	X	См. инструкцию производителя
Проверка осей по указаниям производителя	X	X	X	X	См. инструкцию производителя



Необходимо провести следующее: Подробности к работам см. в разделе 6 данного руководства	Перед началом движения	Каждые 3 месяца	Каждые 6 месяцев	Каждые 12 месяцев	Замечания
Проверить осветительное устройство	X				Страница 88
Проверить функциональность тормозной системы и непроницаемость подключений		X			Страница 89
Почистить фильтр трубопровода тормозной системы		X			Страница 90
Проверить функциональность стояночного тормоза и рабочей тормозной системы	X				Соотв. закону
Проверить крепление тормозных цилиндров ($M_A=210$ нм для M16)			X		Страница 97
Провести промежуточный осмотр прицепа согласно § 29 StVZO (нем. законодательство)			X		Соотв. закону
Провести HU и BSU согласно § 29 StVZO(нем. законодательство)				X	Соотв. закону
Провести согласование тормозов между тягачом и прицепом.					При необходимости Страница 99
Проверить крепление шкворня		X			Страница 93
Проверить, почистить и смазать плиту седельного устройства			X		Страница 98
Проверить заднюю опору		X			Страница 97
Проверить функциональность и герметичность гидроустановки		X			Страница 94
Визуальный контроль рамы транспортного средства		X			
Проверить агрегат пневматической подвески.				X	Страница 98
Затянуть все болтовые соединения соответствующим моментом затяжки.			X		Страница 103
Повреждения шин, давления воздуха, профиля	X				Страница 87
Смазать все места смазки		X			Страница 104
Смазать части под нагрузкой трения (без ниппелей)		X			Страница 105
Проверка и настройка централизованной смазочной системы	X				Страница 88
Почистить хромированный шток поршня	X				Страница 88



Доказательство проведённых инспекций
Следующий перечень поможет Вам в планировании тех. инспекций.

День постановки на учёт: _____

	после 3 месяцев	после 6 месяцев	после 9 месяцев	после 12 месяцев
1. Год пользования	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)
2. Год пользования	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)
3. Год пользования	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)
4. Год пользования	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)
5. Год пользования	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)
6. Год пользования	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)
7. Год пользования	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)
8. Год пользования	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)
9. Год пользования	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)
10. Год пользования	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)	(Число, роспись)



В. Приложение

На следующих страницах должны быть занесены все изменения (достройки или перестройки) транспортного средства. Это обеспечит, при продаже транспортного средства, его дальнейшее безопасное использование и обслуживание новым владельцем.



С. Рекомендуемые тормозные данные по ECE R13.10

Для SK/ WDE 60502S

Колесный тормоз: BPW SN 4218

Размер цилиндра: Ось 1: 24

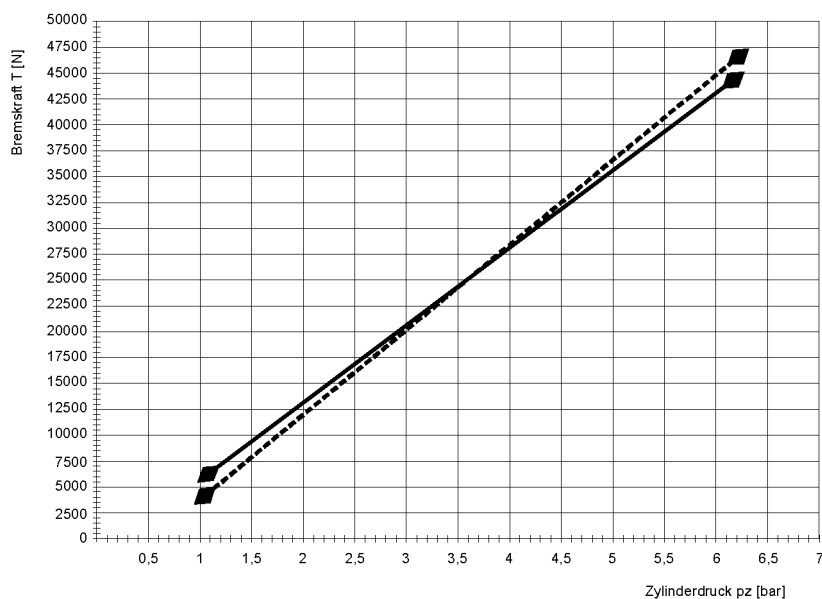
Ось 2: 24/30

Ось 3: 24/30

Тормозной рычаг: 165 мм

Размер шин: 385/65R22.5 – 425/65R22.5

Шины R_{dym} : 518 – 542 мм





Рекомендуемые тормозные данные по ECE R13.10

Для SK/ WDE 60503S

Колесный тормоз: BPW SN 4218

Размер цилиндра: Ось 1: 24

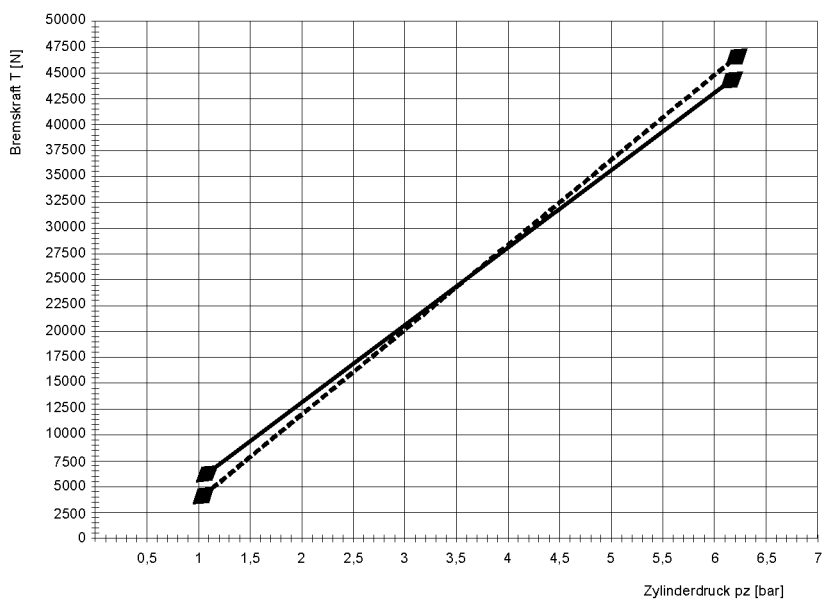
Ось 2: 24/30

Ось 3: 24/30

Тормозной рычаг: 165 мм

Размер шин: 385/65R22.5 – 425/65R22.5

Шины R_{dym} : 518 – 542 мм





Рекомендуемые тормозные данные по ECE R13.10

Для SK/ WDE 60536S

Колесный тормоз: SAF SNK 4218-11S

Размер цилиндра: Ось 1: 24

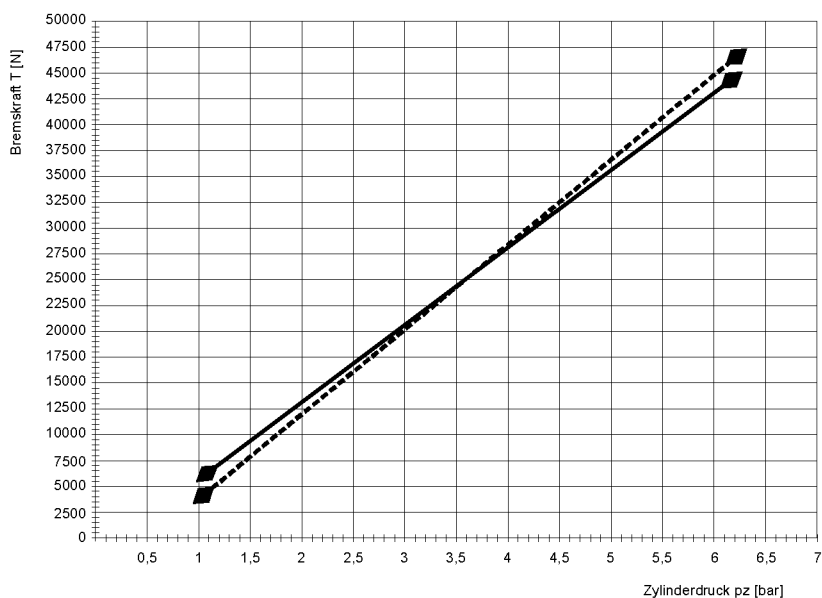
Ось 2: 24/30

Ось 3: 24/30

Тормозной рычаг: 165 мм

Размер шин: 385/65R22.5 – 425/65R22.5

Шины R_{dym} : 518 – 542 мм





Рекомендуемые тормозные данные по ECE R13.10

Для SK/ WDE 60537S

Колесный тормоз: SAF SNK 4218-11S

Размер цилиндра: Ось 1: 24

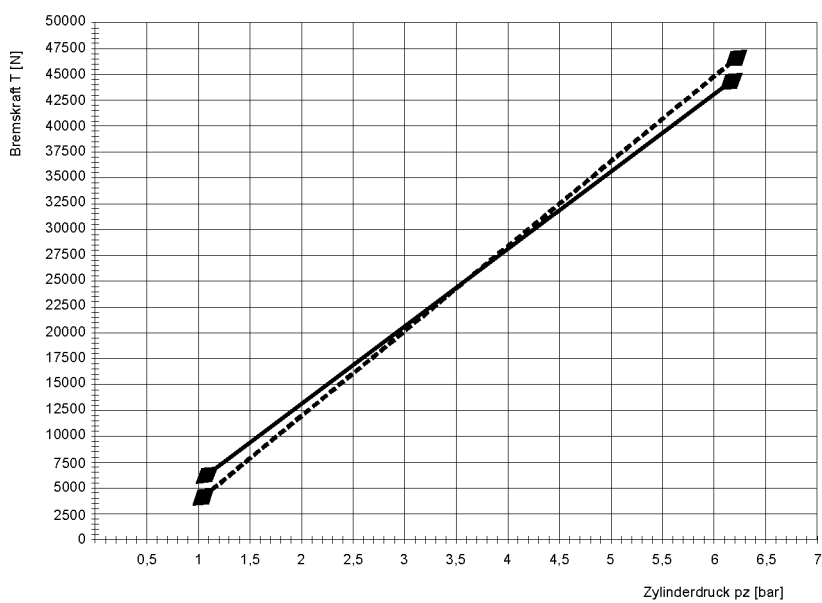
Ось 2: 24/30

Ось 3: 24/30

Тормозной рычаг: 140 мм

Размер шин: 385/65R22.5 – 425/65R22.5

Шины R_{dym} : 518 – 542 мм





Рекомендуемые тормозные данные по ECE R13.10

Для SK/ WDE 62306S

Колесный тормоз: BPW SB 4309

Размер цилиндра: Ось 1: 24

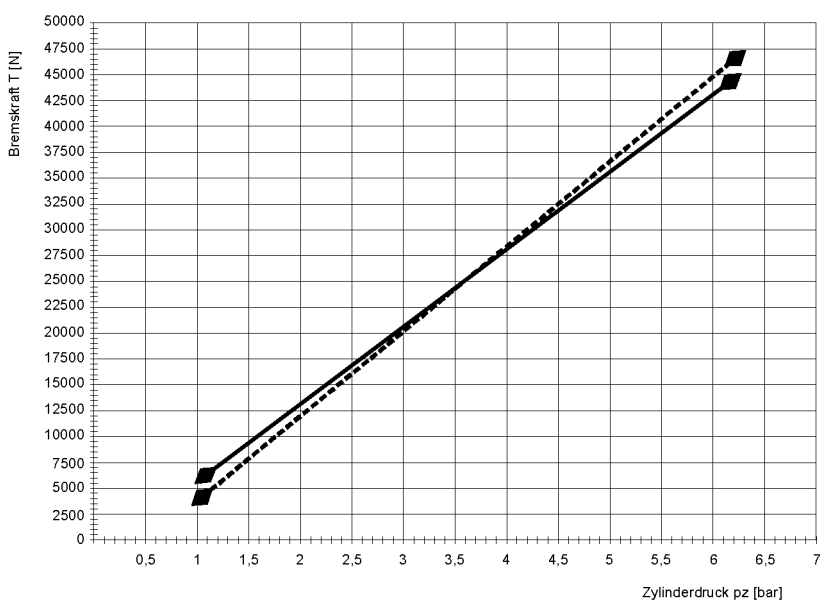
Ось 2: 24/30

Ось 3: 24/30

Тормозной рычаг: 76 мм

Размер шин: 385/65R22.5 – 425/65R22.5

Шины R_{dym}: 518 – 542 мм





Рекомендуемые тормозные данные по ECE R13.10

Для SK/ WDE 62307S

Колесный тормоз: SAF SB 7... / SK / ...

Размер цилиндра: Ось 1: 24

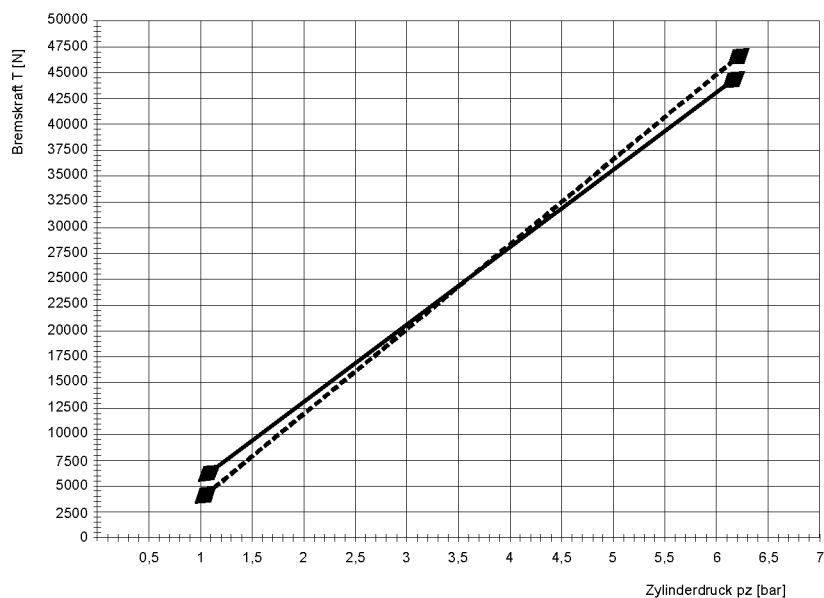
Ось 2: 24/30

Ось 3: 24/30

Тормозной рычаг: 76 мм

Размер шин: 385/65R22.5 – 425/65R22.5

Шины R_{dym}: 518 – 542 мм





Рекомендуемые тормозные данные по ECE R13.10

Для SK/ WDE 62308S

Колесный тормоз: DAIMLER CHRYSLER AG SK 7 . . .

Размер цилиндра: Ось 1: 24

Ось 2: 24/30

Ось 3: 24/30

Тормозной рычаг: 76 мм

Размер шин: 385/65R22.5 – 425/65R22.5

Шины R_{dym} : 518 – 542 мм

