



Руководства по эксплуатации и сервисные планы RUS
для грузовой техники из программы Флигл



Уважаемый Клиент,

Вы приобрели технику Fliegl Fahrzeugbau GmbH, которая является прекрасным продуктом созданной в соответствии с актуальными предъявляемыми требованиями.

Мы просим Вас всегда иметь при себе настоящее руководство по эксплуатации и внимательно с ним ознакомиться. Передайте всем кто работает с техникой фирмы Флигл настоящее руководство по эксплуатации и сервисному обслуживанию.

Пожалуйста обратите внимание на все предъявляемые требования безопасности, а так же национальные требования и законы. Используйте технику только в целях для которых она предназначена и в тех рамках по грузоподъемности которые указаны нами. Мы предупреждаем, что неправильное использование техники может привести к её повреждениям или же создать опасность, как для Вас так и для третьих лиц. Ошибки при неправильной эксплуатации и не профессионального использования приводят к поломкам и создают опасность.

При проведении ремонта необходимо использовать оригинальные запасные части от Fliegl Fahrzeugbau GmbH или же другие сертифицированные запасные части от других поставщиков.

Обратите внимание, что систематическое сервисное обслуживание продлевает эксплуатационный период Вашей техники. Мы предлагаем Вам за отдельную плату, дополнительно к обязательному сервисному обслуживанию исходящего из наших общих условий поставки, так же различные пакеты по сервису, которые продлевают гарантийный срок.

Настоящее руководство по эксплуатации и сервисные планы составлены на сегодняшний день. В связи с дальнейшим техническим развитием возможны изменения и дополнения. В случае если возникнут вопросы пожалуйста ответы на них Вы найдете на нашей страничке www.fliegl.com или обращайтесь к ответственным представителям завода. Само собой разумеется сам завод Fliegl Fahrzeugbau так же в любое время ответит на Ваши вопросы. Как основа, основываясь на предложенное руководства по эксплуатации и сервисные планы – всё равно в каком виде – претензии будут отклонены.

Для Вашего заказа по запасным частям нам необходимы следующие данные:

Идентификационный No техники

Тип техники

Тип надстройки

Год выпуска

Пожалуйста отправляйте Ваш заказ непосредственно на фирму Fliegl Fahrzeugbau GmbH по телефону + 49 (0) 36482 830 – 30 или на наши сервисные пункты или на сервисные пункты производителей оригинальных запасных частей.

Мы желаем Вам хорошей поездки с Вашей техникой.

Ваш Fliegl Fahrzeugbau GmbH

Триппис, май 2005 г.

Содержание

Общее руководство по эксплуатации

1. Сцепка	4
1.1. Перед сцепкой	4
1.1.1 Седельная сцепка	4
1.1.2 Прицепная сцепка	7
1.1.3 Сцепка с прицепом с центральной осью	8
1.2 Контроль перед началом езды	8
1.3 Проба тормозов	8
2. Общие указания	9
2.1 Подготовка техники к погрузо-разгрузочным работам	9
2.1.1 Техника с рессорной подвеской	9
2.1.2 Техника с пневмоподвеской	10
2.1.3 Особые требования к погрузке	10
2.2 Стоянка и разсцепка прицепа	11
2.2.1 Прицепы с поворотным кругом и с центральной осью на рессорной подвеске	11
2.2.2 Полуприцепы на рессорной подвеске	11
2.2.3 Прицепы и полуприцепы на пневмоподвеске	11
2.2.4 Полуприцепы с опорными ногами для стоянки в негруженом состоянии	12
3. Тормозная система	13
3.1 Пневматические функции	13
3.2 Функции с установкой ЕБС в прицепе	13
3.3 Колесные тормоза	14
4. Шасси	17
4.1. Шасси с рессорной подвеской	17
4.2. Шасси с пневмоподвеской	17
4.2.1 Пневмоподвеска регулируемая пневматически и механически	17
4.2.2 Пневмоподвеска регулируемая электронно	18
4.3 Дальнейшие указания по пневмоподвеске	18
5. Диски и покрышки	19
6. Замена колеса	20
7. Крепление запасного колеса	21
7.1 Стабильная корзина	21
7.2 Складывающаяся корзина (PWP)	22
7.3 Винтовое крепление запасного колеса	22
7.3.1 Нижнее Винтовое крепление запасного колеса	22
7.3.2 Верхнее Винтовое крепление запасного колеса	23
8. Распределение нагрузки от груза	24
8.1 Пример распределения нагрузки от груза на полуприцепе	24
8.2 Пример распределения нагрузки от груза на прицепе с поворотным дышлом	24
8.3 Пример распределения нагрузки от груза на прицепе с центральной осью	24
8.4 Дальнейшие указания	25
9. Крепеж груза	29
9.1 Принципиальные вопросы	29
9.2 Подготовка к креплению груза	29
9.3 Общие усилия	29
9.4 Нижнее крепление и непосредственное крепление	29
9.5 Уход за оборудованием	31
9.6 Маленький помощник	31
9.7 Сертификаты	31
10. Освещение	32
10.1 Замена однофункционального освещения	32
10.2 Замена ламп или ЛЕД во многофункциональных фонарях (задние фонари)	32
11. Указания для владельца техники	34

Контроль, уход и обслуживание

1. Контроль, уход и обслуживание	36
2. Лишение заводского разрешения из-за установки чужих запасных частей	36
3. Обслуживание сцепных приспособлений	37
3.1 Дышло	37
3.2. Шариковый поворотный круг	37
3.3 Стандартный поворотный круг на грузовом прицепе	38
3.4 Дышло для прицепа с центральной осью	38
3.5 Сцепная цапфа 2 дюйма или 3 1/2 дюйма	40
4. Подвеска	41
4.1 Рессорная подвеска	41
4.2 Пневмоподвеска	41
4.3 Регулировка пневмоподвески	41
4.4 Подъем и опускание	41
4.5 Нормы усилия закручивания	42
5. Колеса и покрышки	43
5.1 Общее	43
5.2 Установка колеса	43
5.3 Нормы усилия закручивания гаек колеса	43
5.4 Алюминиевые – колеса	44
5.5 Таблица давления воздуха в колесе	45
6. Тормозная система	49
6.1 Общее	49
6.2 Заводские указания	49
6.3 Обслуживание	49
6.4 АБС – тормозная система	50
6.5 Установочные данные для тормозной системы/ табличка АЛБ	51
6.6 Стояночный тормоз	51
7. Усилия закручивания	52
8. Контрольный лист по обслуживанию	53

1. Сцепное соединение

- (!) Сцепка и разсцепка как прицепов так и полуприцепов относится к одному из самых опасных участков работы водителя. Поэтому неуклонно исполняйте следующие указания в целях Вашей безопасности.

1.1. Перед сцепкой

Каждый вид прицепной техники обслуживайте так как будто бы он для Вас новый. Относитесь к нему критически. К этому относятся следующие пункты.

- Сцепная плита должна быть свободной от повреждений и вмятин.
- Сцепная цапфа имеет требуемые минимальные размеры и должна быть соответственно закреплена.



(см. Раз.3 «Контроль, уход и обслуживание»)

Опорные ноги и растяжки прочности не должны быть погнутыми и иметь трещины.

- Поворотный круг и сцепной болт должны свободно двигаться.
- Диаметр отверстия дышла должен находиться в пределах допустимого износа.

(см. Раз.3 «Контроль, уход и обслуживание»)

- Провести визуальный контроль колес и покрышек.
- Рессорные стойки и рессоры свободны и не имеют визуальных повреждений.
- Рамы на пневмоподвеске: Пневмоподушки заходят на стаканы равномерно.
- При принудительно поворотных осях: Обратите внимание на то, что поворотная тяга находится параллельно средней линии техники. Если это не так (оси прицепа стоят под углом к осям автомобиля) то пригласите специалиста который проконтролирует ходовую часть прицепа.

Груженную технику контролировать на вопрос правильного крепления груза.

(см. Пункт 9 настоящего Руководства)

- Проконтролируйте электро и пневматические разъемы расположенные на передней стенке.
- Проконтролируйте правильность и прочность

установки таких деталей как инструментальный ящик, ящик для поддонов, противоподкатная защита, полочки, лестница и противооткатные башмаки.

- Проконтролируйте если они имеются показания износа тормозных колодок.

В случае если Вас не удовлетворяет техническое состояние прицепа, то свяжитесь с его хозяином или же с работодателем. Техника которая не соответствует требованиям, Вы не имеете право приводить в движение.

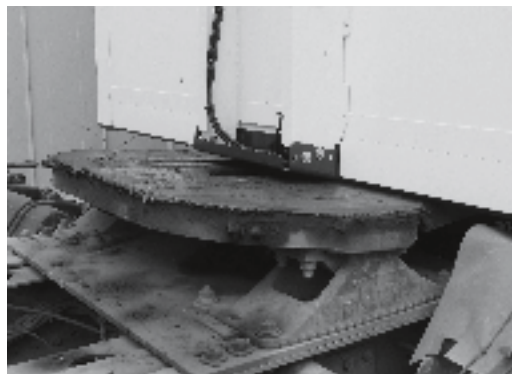
1.1.1 Сцепка

Если Ваша контрольная проверка не выявила каких либо неполадок, то Ваши последующие действия:

- Установите противооткатные башмаки с двух сторон под колесо задней неповоротной оси прицепа.



- установите тормозной кран-если он имеется- в положение тормоз, затяните ручной винтовой тормоз.
- Подъедте тягачом к полуприцепу, направляя седельного устройства тягача до направляющей плиты прицепа.



- Установите при помощи пневмоподвески седельного тягача или же при помощи опорных ног полуприцепа, седельный тягач и полуприцеп так, что бы середина седельной плиты была приблизительно на 5 см выше чем конец направляющей плиты.
- Двигайтесь седельным тягачём под

полуприцеп до момента полной сцепки. Проконтролируйте седельное устройство на факт сцепки и установите имеющийся страховочный крюк (например карабинный крючок) в предписанное отверстие (оно бывает различным в зависимости от типа седельного устройства).

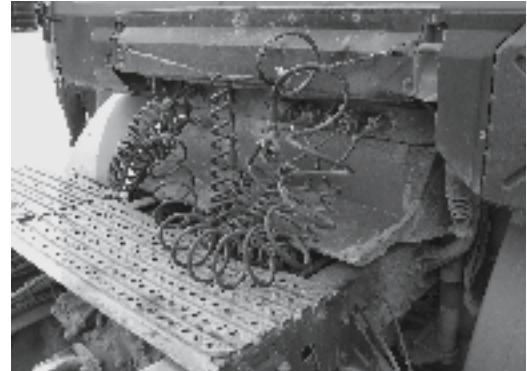
- На полуприцепах без направляющей плиты или в случае когда Ваш необходимо сцепку провести с боку, то установите седельную плиту седельного тягача на высоту приблизительно на 5 см ниже передней поперечной траверсы или же поднимите полуприцеп на необходимую высоту при помощи опорных ног.



- Затем осторожно сдвиньте на один метр назад и проконтролируйте, чтобы седельное устройство находилось в соприкосновении с плитой в районе сцепной цапфы. Только тогда когда плита седельного устройства и плита полуприцепа касаются, Вы можете при помощи пневмоподвески тягача поднимать его вверх или же при помощи опорных ног полуприцепа поднимать их вывести обе плиты на один уровень.
- Двигайтесь седельным тягачом назад до момента сцепления седельного устройства. Проконтролируйте сцепление как уже описано.
- В случае если седельный тягач без пневмоподвески: Установите коробку седельных ног в положение нагрузка (как правило поворотный вал необходимо надавить в направлении автомобиля). Поднимите опорные ноги так высоко, чтобы они были свободными. Установите поворотный вал в положение быстрой скорости и поднимите опорные ноги на верх до упора. Не забудьте вернуть поворотный вал в положение хранения и закрепить его.
- В случае если седельный тягач имеет пневмоподвеску: Установите пневмоподвеску в наивысшее положение. Поднимите опорные ноги на быстрой скорости до верхнего упора. Закрепите поворотный вал. Установите пневмоподвеску в положение движение.

(!) Пневмоподвеска

Перед тем как провести подключение соединительных трубопроводов, проконтролируйте их порядок и рабочее состояние. Трубопроводы не должны быть спутанны друг с другом, каждый для себя должен быть свободно передвигаем.



Упрочнения на соединениях не должны быть поврежденными.

Проконтролируйте уплотнения соединительных соединений. Царапины или порезы на резиновых прокладках приводят к потере воздуха. Соединительные разъемы на прицепе должны стоять ровно. Откройте противопопыльную защитную крышку и соедините сначала тормозной шланг (Желтая головка соединения). Затем подсоедините снабжающий шланг (Красная головка соединения). Данные соединения снабжены специальным пазом против ошибки их соединения (ISO 1728).



Всегда соединяйте так, чтобы соединенные головки составляли одну линию.

В случае если Вы можете соединительные головки вкручивать только под углом значить Вы их перепутали! С так соединенными соединительными головками пневмо-системы Вы не можете двигаться.



Комбинированные соединения: Для сцепления комбинированных головок

(Вабко-Дуоматик, Кнорр Квадроматик) Вы открываете противопыльную крышку на свободном конце и держите её открытой. Потяните за закрывающий рычаг прочно укрепленного до упора. Вставьте свободный конец между сцепными щечками прочно укрепленного и надавите закрывающий рычаг на верх.

Быстрые соединительные головки (Экспорт): соедините сначала тормозной шланг, различается пружинным соединительным кольцом со стороны полуприцепа. Надавить на пружинное кольцо назад и соединить с противоположной соединительной головкой. Затем соединить снабжающий шланг.

- (!) Пневмопровода и их соединения должны быть плотными. Утечка воздуха может привести к перегреву компрессора или же снизить тормозные показатели. Не обращая внимания на утечку воздуха может привести к большим повреждениям как на седельном тягаче так и на полуприцепе.

Электроснабжение

Стандартное электроснабжение это 7 полюсный штекер по нормам ISO 1185, различимый по толстому массивному разъему или же по его цельной форме.



Дополнительный штекер ISO 3731 для побочных потребителей содержит массивный разъем как оболочку. Это не дает их перепутать. Оба штекера снабжены крючками на корпусе которые соединяются с крышкой и предохраняют от непроизвольного разъединения.

- (!) Засовывайте штекер в розетку до упора пока не защелкнутся предохранительные крючки.



- (!) Защелки с дефектом (поврежденная крышка, недостающая пружина крышки) необходимо сразу же заменить. Как альтернативу можно установить 15 полюсный штекер по нормам ISO12098.



Обязательно обратите внимание на то, что данный штекер соединяется с 15 полюсной розеткой.

- (!) Не перепутайте 15 полюсный штекер с 7 полюсным штекерным соединением АБС/ЕБС (ISO 7638). Они к сожалению по форме и по механике соединения идентичны.

Для соединения 15 полюсного штекера оттяните соединительную дугу назад. Откройте крышку на розетке. Плоская верхняя часть штекера и крышка розетки должны быть на одном уровне. Вставьте штекер до упора в розетку. Прижмите соединительную дугу к боковым выступам розетки до момента когда произойдет сцепление.



- (!) Без того что соединительная дуга не соединилась движение запрещено. Поврежденную соединительную дугу необходимо сразу же заменить.



Электроснабжение без Анти-Блокировочной-Системы и электронной Тормозной системы (АБС/ЕБС) возможно применение 5 и 7 полюсных разъемов по ISO 7638.



Соединение и разъединение проводится в соответствии с ISO 12098 как описанно.

- (!) Без соединенного соединения ISO 7638 в соответствии с типом тормозной системой и Антиблокировочной системой при грузном торможении снизит действие тормозов или же полностью лишит его.

- (!) Если соединен только 5 полюсный разъем ISO 7638, то возможно на прицепах с электронной тормозной системой отказ определенных функций, которые управляются от 6 или 7 полюса (Controller Area Network).
- (!) Не надейтесь на возможные варианты временно установленных систем электроснабжения для электронной тормозной аппаратуры.
- (!) В любом случае сообщение о неполадке, которое указано на контрольном дисплее Вашего тягача необходимо из тормозной системы срочно устранить.

1.1.2 Сцепка прицепа с поворотным дышлом



Подъедте автомобилем к передней оси прицепа так, чтобы наружная стенка прицепа и наружная стенка кузова автомобиля были на одной линии. Так Вы знаете, что дышло находится по середине. Проконтролируйте высоту дышла. Откройте фаркоп сразу же его с ориентировав. Выставьте высоту дышла при помощи выставочного устройства . Как альтернатива при регулировки высоты можно использовать пневмоподвеску автомобиля. Уберите по возможности как можно дальше разъемы соединений освещения и пневмосистемы во избежания их повреждения.

Затем:

- Использовать стояночный тормоз прицепа, установить противооткатный башмак под одно колесо неподвижной задней оси с переди и с сзади.
- Освободить стопорный вентиль для того что бы поворотная ось могла двигаться.
- Подъехать и сцепиться, сцепление должно быть слышно. Проверить стопорные штифты на сцеплении.
- Провести соединение соединительных шлангов уделив внимание на достаточность расстояния их от земли.

1.1.3 Сцепка прицепа с центральной осью



Подъедте автомобилем к прицепу так, чтобы боковые стороны были на одной линии (растянутый поезд). Непробуйте произвести сцепку когда автомобиль находится под углом к дышлу. Так как дышло имеет высокую прочность так Вы можете повредить фаркоп.

- Использовать стояночный тормоз прицепа с центральной осью, подложить противоподкатные башмаки под колесо одной оси спереди и сзади.
- Подъехать автомобилем фаркопом к отверстию на дышле, обе части не должны иметь как боковых, так и поперечных повреждений.
- Выставьте дышло при помощи винта и пневмоподвески так, что бы конец дышла смотрел в середину фаркопа, По возможности не касаться фаркопа.
- Приведите фаркоп в приемное состояние. Дышло должно соединиться со звуком. Проверить проверочные и контрольные шайбы на надежное сцепление.
- Подсоединить соединительные шланги. Обратите внимание на достаточное пространство между шлангами и землей.

1.2 Контроль перед началом движения

Перед началом движения выделите необходимое время для контроля. Двигаясь по часовой стрелке вокруг автопоезда проконтролируйте следующие позиции:

- Соединение седельного устройства или прицепного устройства.
- Опорные ноги как полуприцепа, так и прицепа с центральной осью должны быть подняты вверх до упора, ручка подъема закреплена.
- Боковая защита находится в положение движение и четко зафиксированна.
- Крепление запасного колеса и запасное колесо закреплены.

- Инструментальный ящик и ящик для поддонов закрыты и зафиксированны.
- Вставные планки четко установлены на своих местах.
- Лестница и штанга для обслуживания крыши закреплены.
- Дверной стопор находится в положении паркинг.
- Двери, борта, тент полностью закрыты.
- Кран подъема- опускания пневмоподвески находится в положении движения.
- Автоматическая подъемная ось функционирует, принудительно поворотная ось разблокирована.

А так же:

- Проверить работу осветительных приборов.
- Крыша кузовной надстройки свободна от воды, снега или льда.

1.3 Проверка тормозов

В некоторых странах правила дорожного движения требуют после каждой сцепки расцепки, а так же после каждого изменения загруженности из-за погрузки – разгрузки

Проводить проверку тормозов. Для такой проверки Вам необходимо иметь мало загруженный транспортным участком дороги. Обратите внимание на возможность того, что за Вами движется другая техника. Разгоните автопоезд до скорости 30 км/ час. Осуществите торможение так, чтобы в диаграмме шайбы тахографа или же на электронном лазерном приборе это было заметно, например при помощи торможения снизить скорость до 10 км/ час.

2. Общие указания

Погрузо-разгрузочные работы относятся к работе водителя, при которой по всей Европе до сих пор еще приводит к большому количеству аварий. Поэтому пожалуйста выполняйте четко все ниженазванные требования. Обратите внимание на то, что во многих странах требования и правила проведения данных работ имеют различия.

- (!) При выполнении погрузо-разгрузочных работ необходимо носить соответствующую обувь (EN 375) и соответствующую защитную и предупреждающую одежду (EN 471). Используйте предназначенные для этого защитные перчатки. В случае если загрузка осуществляется краном, то обязательно необходимо носить защитный шлем.
При погрузке груза относящегося к опасным грузам : перед загрузкой обязательно проверьте наличие необходимого оборудования.
При многократных погрузо-разгрузочных работах обратите внимание на правила распространяемые внутри предприятия. Обратите внимание на то, что внутрипроизводственный транспорт как правило имеет право двигаться по общественным дорогам только в случае, если пользователь конкретно это предписывает (Указание пути движения, высота, ширина, длина).

2.1 Подготовка транспорта к погрузке-разгрузке

Нижеследующие указания относятся к погрузке-разгрузке полного объема загрузочной поверхности. При погрузке-разгрузки частичных партий груза или груза который в сравнении по весу меньше чем собственный вес транспорта , то нет необходимости следовать всем изложенным указаниям по безопасности, однако для Вашей безопасности их лучше придерживаться. Мы от фирмы Флигл предлагаем Вам использовать все технические возможности Вашего прицепа- Флигл- для Вашей безопасности. (В этом случае говорится не только о прицепе, а также и о полуприцепе).

2.1.1 Техника на рессорной подвеске

На месте погрузки используйте стояночный тормоз автомобиля.

- (!) Обратите внимание на то, чтобы кран ручного тормоза автомобиля был в положении обслуживания рабочей тормозной системы прицепа или в положении свободный. Если тормозная система прицепа свободна, то мы предлагаем использовать стояночный тормоз прицепа и подложить под колесо неповоротной оси противооткатные башмаки.

- (!) Ручной тормоз управляемый при помощи шпинделя Вам необходимо затянуть как можно сильнее, так как тормозное давление пусто и тормоза зависимые от нагрузки оказывают очень маленькое давление через мембраны цилиндра на тормозные валы. Технику с шпиндельным ручным тормозом Вам необходимо дополнительно зафиксировать противооткатными башмаками.

При погрузке с рампы: Подъедте прицепом к рампе. Проконтролируйте чтобы металлические сходни между рампой и прицепом были расположены минимум 20 см на поверхности прицепа. (Из-за вертикальных движений подвески при погрузке). Затяните ручной тормоз и заклиньте одно колесо. Если рампа с жестким концом, а прицеп с резиновыми пuffersами и прочно установленные сходни, то достаточно если колесо заклинено только спереди.



При постановке прицепа под погрузку (проходящую без участия водителя) применяйте пожалуйста все имеющиеся в наличии средства: основной тормоз, ручной тормоз, противооткатные башмаки.

2.1.2 Техника на пневмоподвеске

Данные указания исходят из того, что последняя (ние) ось автомобиля также имеет пневмоподвеску. Указанные здесь указания не относятся к такой технике от Флигл как самосвальная и Пушинг Флоор, когда они перевозят сыпучие грузы. В случае когда они перевозят поддоны или другие грузы, то указания описанные здесь распространяются также и на них.

- (!) Обратите внимание на рабочий тормоз прицепа как указано в пункте 2.1.1..
- (!) Данные указания необходимо исполнять до описанных ниже специальных случаев.

Перед погрузкой поставьте автомобиль на ручной тормоз и оставьте зажигание в положение «включено». (На многих автомобилях Вы можете работать с электронной пневмоподвеской и в том случае когда зажигание находится в положении «выключено»). Поставьте пневмоподвеску автомобиля в положение опускание и когда воздух выйдет из пневмоподушек установите рычаг на «стоп». Поставьте пневмоподвеску прицепа в положение опускание и когда воздух выйдет из пневмоподушек установите рычаг в положение «стоп». В случае если прицеп имеет электронную пневмоподвеску, тогда необходимо использовать электричество от автомобиля – включенное зажигание – или Вы должны дополнительно подключить аккумулятор для возможности управления.

- (!) После выпуска воздуха из пневмоподушек Вы должны на короткое время отпустить ручной тормоз и снова его затянуть. При помощи данной операции Вы снимаете напряжение в комбинации сцепка возникшую в поворотной оси при опускании..



При погрузке на рампе: Перед подъездом поставьте пневмоподвеску полуприцепа на опускание затем на «стоп». Подъедте к рампе. Металлические сходни рампы должны приблизительно на 20 см заходить на погрузочную поверхность. При прочно установленной рампе: Подъедте к пуферу рампы. Оттяните сцепку приблизительно на 5 см вперед,

чтобы задняя часть прицепа не касалась пуфера рампы. Поставте на ручной тормоз автомобиль затем поставте на ручной тормоз прицеп и установите противооткатные башмаки как указано в пункте 2.1.1..

2.1.3 Особые требования к погрузке

Погрузка на рампе левая сторона техники:

- (!) Обратите внимание на то, что Вы не сможете работать с краном подъема-опускания так как обычно его устанавливают с левой стороны техники.
- (!) Обратите внимание в помещениях на необходимую для проезда высоту. Установите пневмоподвеску на подъем до достижения высшей точки, пол прицепа выше уровня рампы. Установите рычаг в положение «стоп».

Погрузка на рампе правая сторона техники:

- (!) Если возникает необходимость при выполнении погрузо-разгрузочных работ регулируйте краном пневмоподвески высоту загрузочной поверхности. Не забывайте после выполнения каждой операции устанавливать кран пневмоподвески в положение «стоп».

Погрузо-разгрузочные работы при помощи грузоподъемного борта на уровень дороги:

Операции погрузки- разгрузки при помощи грузоподъемного борта проходят сравнительно медленно, поэтому использование пневмоподвески в данном случае имеет мало смысла. В целях Вашей безопасности Вы должны обеспечить, чтобы погрузочная поверхность находилась в горизонтальном положении и не имела угла наклона назад. Не забывайте, что Вам при наличии данного угла наклона при работе с перегрузочной тележкой необходимо иметь возможность тормозить.

Погрузо-разгрузочные работы при помощи грузоподъемного борта на уровень рампы:

В случае если грузоподъемный борт не лежит на рампе или же опускается ниже рампы, то обратите обязательно внимание на грузоподъемность борта. В экстренном случае Вам необходимо подпереть грузоподъемный борт. Данный вид погрузо-разгрузочный работ очень неудобен, поэтому по возможности старайтесь избегать его.

Погрузо-разгрузочные работы с частью груза или же с легким грузом:

- (!) При выполнении погрузо-разгрузочных работ с частью груза можно использовать стояночный тормоз. Вам надо при работе использовать технические возможности прицепов Флигл. Установите кран пневмоподвески на опускание затем на «стоп», для того чтобы при высокой погрузочной поверхности (например при сменных кузовах) можно было бы надежно и безопасно работать с замками.

При выполнении погрузо-разгрузочных работ с легким грузом или же с его частью можно так же использовать пневмоподвеску, например вывести на один уровень погрузочную площадь с высотой рампы. Обратите внимание, что 5 тонный погрузчик короткий заезжает на Ваш прицеп 33 раза опустошит 80 литровый запас воздуха в пневмоподвеске за счет 66 разового заезда и съезда. Если Вы работаете с ручной или же с электрической погрузочной тележкой, то выравнивание рабочих поверхностей очень правильно: это служит безопасностью как Вам так и другим работникам по погрузке. Проводите промежуточный контроль уровня рабочих поверхностей, так как за счет клапанного вентиля давление меняется ниже при погрузке, выше при разгрузке. При электронном управлении пневмоподвеской Вы задаете высоту рампы и больше её регулировать не надо.

2.2.1 Прицеп с поворотным дышлом и прицеп с центральной осью на рессорной подвеске

Подъедте с прицепом к запланированному месту стоянки. Затяните стояночный тормоз автомобиля. Заклинте одну из неподвижных осей прицепа с двух сторон. На прицепе с центральной осью: Выдвинуть все опорные ноги до контакта их с землей. С опорными ногами выдерживающие нагрузку, выдвинуть опорные ноги и сделать ещё пару оборотов для того чтобы снять нагрузку с дышла. Разъедините все соединения в следующем порядке: Снабжение, Тормоза, АБС/ЕБС и Освещение. Обратите внимание на то, чтобы все соединения были закрыты своими крышками или были установлены в своих гнездах. Разблокируйте сцепное устройство.

- (!) В случае если сцепное устройство не открывается, то отпустите потихоньку ручной тормоз автомобиля и снова затяните его. Сцепное соединение должно быть сейчас не под нагрузкой. Если же и в этом случае сцепное устройство не открывается, то попробуйте используя легкое движение туда – сюда установить свободный ход.

2.2.2 Полуприцеп на рессорной подвеске

Подъедте полуприцепом к запланируемому месту

парковки. Проконтролируйте опорные ноги, можно ли расцепиться и поставить на них груженный полуприцеп. Используйте оба ручных тормоза и противооткатные башмаки как описанно выше.

- (!) Если автомобиль так же на рессорной подвеске, то опустите опорные ноги на быстрой скорости до момента их касания с землей. Переключитесь на медленную скорость и продолжайте опускать опорные ноги до того момента когда рессоры тягача расположенные под седельным устройством будут освобождены от нагрузки. Продолжайте их опускать дальше пока не появится зазор между седельной плитой тягача и выравнивающей плитой полуприцепа. Сделайте 2-3 оборота назад. Разъедините соединения как описанно выше. Разблокируйте седельное устройство.

- (!) Если автомобиль на пневмоподвеске. Поставьте автомобиль на ручной тормоз и при помощи пневмоподвески поднимите автомобиль в районе седла приблизительно на 5 см (избегайте подъема пневмоподвеской на полную высоту, это может создать проблему Вашему коллеге на другом автомобиле). Опустите опорные ноги на быстрой скорости вниз до их касания с землей. Опустите пневмоподвеску тягача на 2 – 3 см. После отсоединения воздушного шланга и разблокировки седельного устройства отъедте тягачем приблизительно на 20 см вперед. Проконтролируйте чтобы седельные цапфы были свободны. Опустите пневмоподвеску полностью вниз и выезжайте тягачем вперед.

2.2.3 Прицеп и полуприцеп на пневмоподвеске

Паркуйте прицеп и полуприцеп на пневмоподвеске всегда без воздуха в подвеске. Подъедте с техникой которую Вы паркуете приблизительно на один метр перед местом окончательной парковки. Затяните ручной тормоз автомобиля. Опустите пневмоподвеску прицепа/полуприцепа полностью вниз. Установите рычаг управления пневмоподвески в положение «Стоп». Подъедте к окончательному месту парковки. Все дальнейшие работы описаны в пунктах 2.2.1. и 2.2.2.



- (!) Обратите внимание при обслуживании прицепа с поворотным дышло. При расцепке дышло должно находиться на одном уровне с болтом фаркопа.

2.2.4 Полуприцеп с опорными ногами предназначенными для парковки без груза

- (!) Полуприцепы с пневмоподвеской и с опорными ногами предназначены для парковки без груза, обязательно парковать только с выпущенным воздухом из пневмоподвески.

Процедура соответствует пункту 2.2.3. При наличии регулируемых по высоте опорных ног (наличие регулируемого болта), выставте опорные ноги на следующую над поверхностью земли позицию. При наличии опорных ног с определенной стояночной высотой их необходимо выдвигать их вниз до того момента пока не защелкнется пружинная защелка.



- (!) В случае если седельный тягач на рессорной подвеске, то Вам необходимо под выпущенные опорные ноги подложить как можно больше деревянных плоских плит, для того чтобы при расцепке когда седельный тягач выедет из под полуприцепа он не опрокинулся в перед. Двигайтесь потихоньку в перед, чтобы рессоры ведущей оси могли поднять шасси на верх.
- (!) В случае если седельный тягач имеет пневмоподвеску, то поднимите или опустите пневмоподвеску (зависит от того, опорные ноги должны быть в защелкнутом состоянии) до момента когда опорные ноги будут в контакте с землей. Все дальнейшие действия описанны в пункте 2.2.2.

3. Тормозная система

Прицепы и полуприцепы производства Флигль имеют тормозную систему в соответствии с новейшими техническими разработками. К тормозной системе относится:

- автоматическая зависимость от загруженности регулировка тормозного давления (АЛБ)
- анти – блокировочная – система (АБС)
- электронная регулировка тормозной системы (ЕБС)
- дальнейшие электронно регулируемые функции (такие как регулировка подъемной оси, автоматическое опускание)

(!) Какоснова: в случае если возникнут какиелибо неполадки в тормозной системе, то технику нельзя допускать к движению! Вы должны обращать внимание на соответствующие правила и законы!

3.1 Пневматические функции

Снабжение прицепа воздухом происходит через соединительный воздушный разъем, воздух проходя через тормозной кран прицепа попадает в воздушный ресивер. В случае если подача давления воздуха на тормозной кран прицепа через тормозное соединение недостаточно, то он направляет воздушное давление на тормозные цилиндры из собственных запасов. Более тонкой регулировку делает применение автоматической регулировки от загруженности (АЛБ) и зависимый от оборотов колес кран АБС. Система АБС в данном случае единственная которой необходима электроэнергия (которая поступает через соединение ISO7638).

Прицепы с поворотным дышлом нуждаются в двух кранах АЛБ, так как за счет различной нагрузки на оси при торможении необходимо различное тормозное давление на передней и задней оси.

(см.рис. на Стр.А-15)

3.2 Функции системы ЕБС на прицепе

Система ЕБС нуждается в воздушном давлении только как энергетический запас и как рабочий медиум на колесный тормозной цилиндр. Управление кранами через давление воздуха относится только к аварийному обеспечению, в случае если не работает электроника.

(см. рис. На Стр. А.- 16)

(!) Неисправность системы ЕБС значительно влияет на качество торможения прицепа. В зависимости от модели, возможно еще, что АБС или АЛБ уменьшают функции АБС, ко всему прочему затормаживают его действие,

тогда как ЕБС подключено в электро схему задних тормозных фонарей прицепа. В случае неисправности системы ЕБС водитель увидит по предупредительному сигналу на приборах автомобиля.

(!) Внимание : данный предупредительный сигнал на разных автомобилях бывает разным в зависимости от их производителя, например неисправность - АБС или неисправность - ЕАБ. В системе ЕБС могут быть неисправности различных других функций, а не только АБС. В таких случаях Вы должны дать проверить тормозную систему и отремонтировать её. Электрический сигнал торможения из автомобиля на прицеп приблизительно в четыре раза быстрее чем пневматическая регулировка. Исходя из этого не в последнюю очередь (и при применении дисковых тормозов на всех осях) тормозной путь автопоезда с системой ЕБС на 40% короче, чем тормозной путь автопоезда с барабанными и пневматическими тормозами.

(!) Не двигайтесь рискованней чем позволено тормозной системой. Вы должны понять, что лучшие функциональные данные электронной тормозной системы это дополнительный резерв безопасности.

Модуль ЕБС на прицепе объединяет все в прошлом применяемые пневматические функции тормозов, а так же аппаратуру управления АБС в одном приборе и к тому же он в состоянии так же управлять дополнительными вентилями (зависит от модели).

Возможная комплектация:

- управление подъемной осью
- программа стабильности катания
- автоматическая установка высоты движения пневмоподвески
- специальные функции регулируемые от скорости движения (например блокировка поворотной оси)
- система диагностики
- система телематики

Модуль ЕБС также может обмениваться информацией с электронным управлением автомобиля при помощи информационных путей штекерного соединения – ISO 7638.

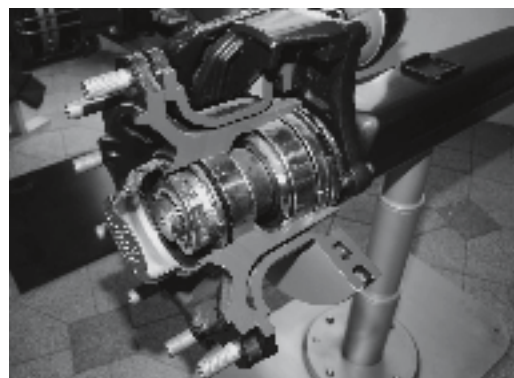
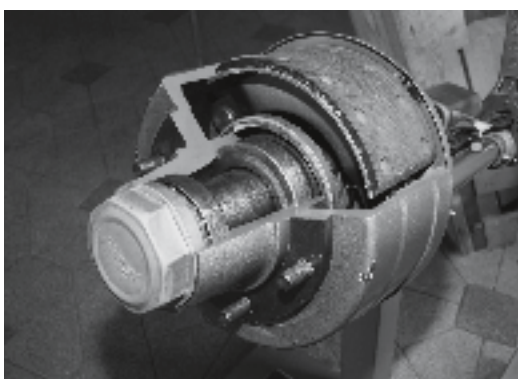
Конечно с учетом того, что электронная система автомобиля для этого оборудованна.



- (!) **Предохранитель остаточного давления:** В случае если давление составляет меньше рабочего давления - 3 атм., то припаркованный прицеп с тормозов не снимется. В этом случае Вам необходимо заполнить резервные ёмкости. На прицепах с пневмоподвеской обратите внимание на то, чтобы резерв для пневмоподвески был также заполнен. Между двумя ёмкостями находится вентиль переполнения без переключения в обратную сторону, который открывается в направлении ёмкости запаса пневмоподвески только после 6 атм.

3.3 Колесные тормоза

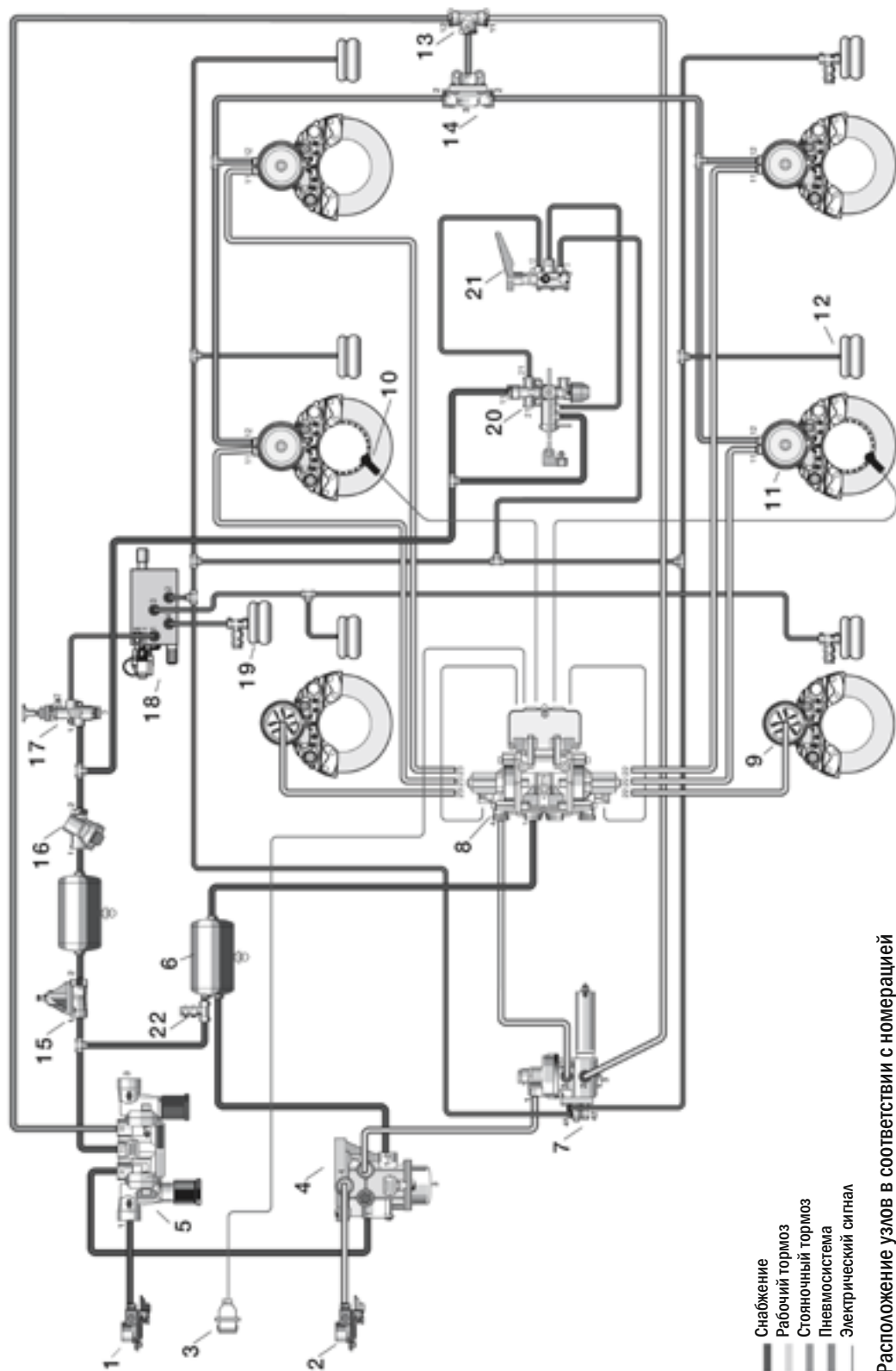
На сегодняшний день колесные тормоза бывают или дисковыми или барабанными. Обе системы являются так называемыми системы торможения при помощи трения, работающие при помощи создания напряжения от трения на крутящиеся элементы жестко соединенными с колесами и создающие эффект торможения. Для обеих систем относится также то, что они переводят энергию кручения в тепловую энергию.



- (!) При увеличении скорости в два раза увеличивается теплообмен в четыре раза. Приблизительно в такой же пропорции возрастает износ тормозных накладок.

Барабанные и дисковые тормоза из опыта при нормальном применении не создают проблем и требуют к себе только предписанного производителем осей сервиса. Выполнение предписаний производителя осей и их сервисное обслуживание дает возможность прицепу работать надежно и без проблем. Сверх нормативный износ тормозов происходит в большинстве случаев из-за не профессионального использования колесных тормозов когда их используют в качестве постоянного тормоза. Проверочные условия постоянного торможения как правило исходят из 6 % движения. Склоны по длине больше 6 км. и при наибольшей скорости движения в 30 км/час. Постоянное торможение Вы должны проводить только при помощи нестирающихся тормозных систем техники (тормоз двигателя, гидравлическая или электрическая ретарда). Которые достаточны по мощности при движении по склонам при высокой скорости.

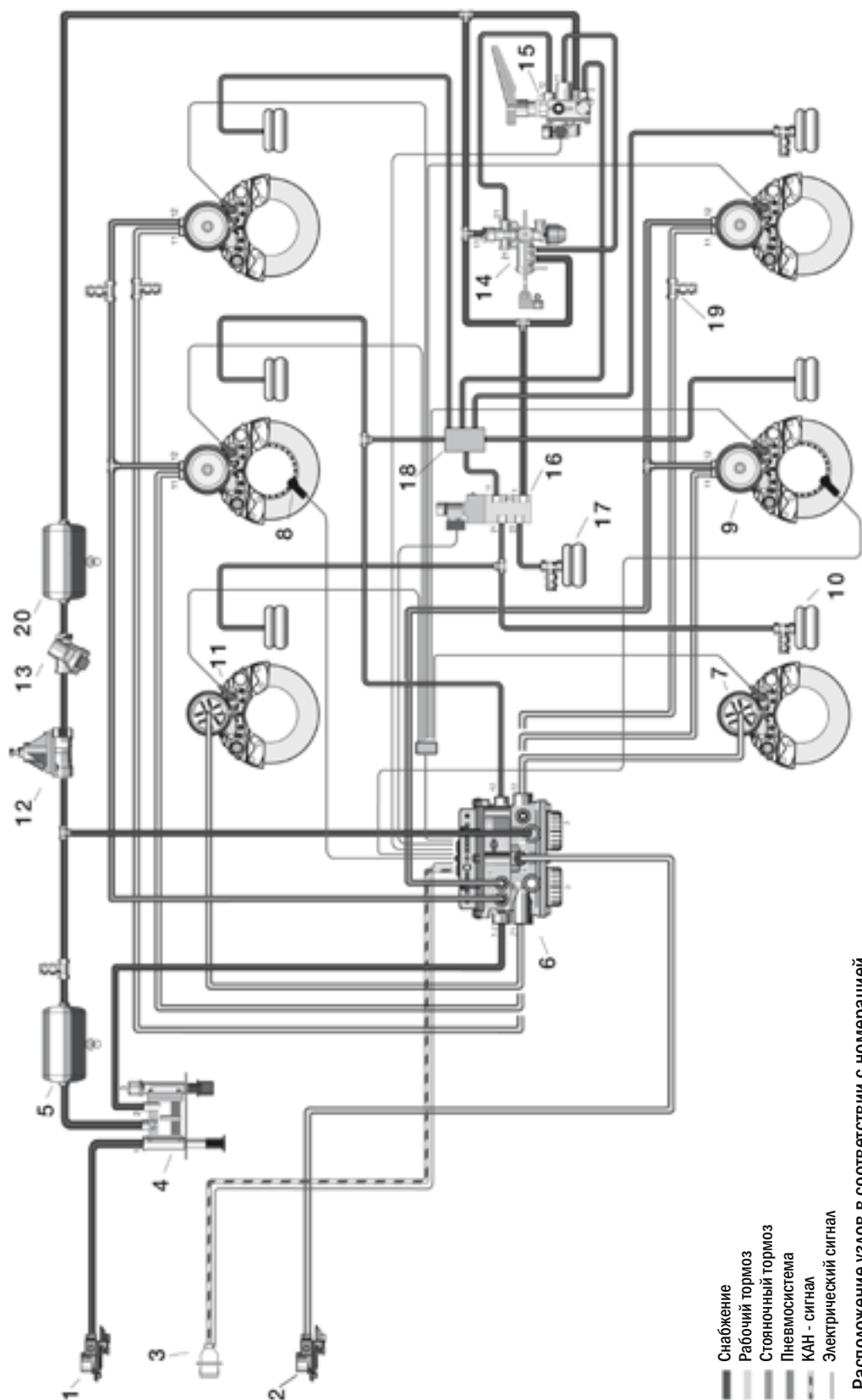
- (!) Тогда как при барабанных тормозах при температуре свыше 300 градусов мощность торможения снижается, тормозной диск можно использовать при температуре свыше 1000 градусов по Цельсию пока он сам не поломаются. Однако приблизительно с 500 градусов начинается передача тепла с тормозного диска на ступицу и происходит разрушение уплотнений и подшипников и сильно увеличивается износ тормозных камней. Также из-за перегрева могут произойти разрушения в покрышках и пневмоподушках. После сильного торможения Вы обязательно должны двигаться дальше пока тормозной диск или тормозной барабан не охладиться. Для охлаждения с 600 град. до безопасных 300 град. тормозному диску необходимо при скорости 80 км/час при поточном ветре приблизительно 10 минут. Обратите внимание на то, что после охлаждения тормозного барабана или диска температура в подшипниках может ещё подниматься. Вы никогда не должны сразу же парковать технику с перегретой тормозной системой.



Расположение узлов в соответствии с нумерацией

1 Головка соединительная с фильтром «снабжение»	2	6 Воздушный ресивер	22	11 Комбинированный цилиндр	54, 55	16 Фильтр трубопровода	3	21 Винтыль подъема / опускания	71, 72
2 Головка соединительная с фильтром «тормоз»	2	7 Пневматический регулятор тормозной силы	8	12 Пневмоподушка	19	17 3/2 лугеодный винтыль	78	22 Разъем для контроля	
3 АБС - штекерный разъем ISO 7638	30	8 АБС - прицепный модуль	34	13 Переменный винтыль	21	18 Винтыль управления подъемной оси	74		
4 Энерго Реле Вагве	4	9 Мембранный тормозной цилиндр	51	14 Винтыль быстрого спуска	77	19 Подъемная подушка	0		
5 Винтыль для стоянки и движения	16	10 Полколесо и датчик оборотов	32	15 Винтыль переполнения		20 Винтыль пневмоподвески	70		

Тормозная и пневмосистема прицепа с ЕБС

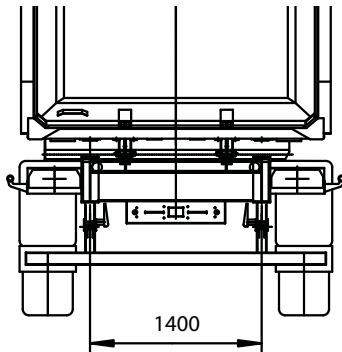


Расположение узлов в соответствии с номерацией

1 Головка соединительная с фильтром «снабжение»	2	6 Трейлер ЕБС - модуль	40	11 Датчик износа накладок	61	16 Винтыль подъемной оси	76
2 Головка соединительная с фильтром «тормоз»	2	7 Межбрановый тормозной цилиндр	51	12 Винтыль переполнения без обратного хода	77	17 Подъемная полушка	80
3 ЕБС - штекерный разъем ISO 7638	40	8 Полкопесо и датчик оборотов	32	13 Фильтр трубопровода	3	18 Распределительный блок для пневмосистемы	
4 Винтыль для стоянки и движения	17	9 Комбинированный цилиндр	54, 55	14 Винтыль пневмоподвески	70	19 Разъем для контроля	22
5 Воздушный ресивер	22	10 Пневмоподушка		15 Винтыль подъема / опускания	72	20 Воздушный ресивер	

4. Ходовая часть

Ходовая часть прицепов Флигл это конструкции изготовленные по наиболее актуальному состоянию техники, ходовая часть выполняет функцию соединения рамы техники с её осями. Она должна обеспечивать связку подвески, а также быть ведущей для осей. Флигл использует два способа соединения ходовой части с рамой: сварные и прикрученные осевые стойки.



- (!) Повреждения ходовой части обычно заметны по необычному износу покрышек, такие как: съезжает резину или её выпячивание. Всегда обращайтесь внимание на необычную вибрацию подвески.

4.1. Ходовая часть на рессорной подвеске



Рессорные листы имеют особую защиту поверхности, как обычно это цинковое порошковое грундирование. Её ни в коем случае нельзя повреждать. Поврежденные места необходимо как можно быстрее покрыть лаком. Запрещено при выполнении сварочных работ подсоединять к ним кабель массы.

- (!) От различных нагрузок на рессоры все таки возможно наступление старения, снижается существующее конструктивное напряжение рессорного блока. За счет этого снижается расстояние между осями и ходовой частью. Это изменяет работу винтеля АЛБ и тормозное давление при пустой технике становиться высоким. В таком случае Вам необходимо отремонтировать рессоры или же их заменить.

4.2. Ходовая часть на пневмоподвеске

Ходовая часть на пневмоподвеске на сегодняшний конструктивно бывают разными.

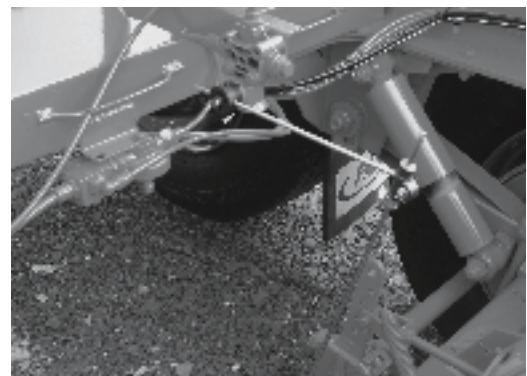
Существуют следующие системы:

- направляющая из пружинной стали с прикрученной подвеской для оси за счет стремянки ресоры
- коробчатая направляющая с прикрученной подвеской для оси
- коробчатая направляющая с приваренной подвеской для оси
- осевая труба с направляющей из единой сварной конструкции

- (!) При получении Вашего Флигл-Трейлер Вы получите также документы по сервису и обслуживанию от производителей осей. Четко следуйте указаниям в соответствии с руководством по сервису и обслуживанию. Для особых гарантийных случаев ко всему прочему производители осей требуют регистрацию осей. Подробности Вы найдете в данных документах.

4.2.1 Пневмо- механически регулируемая пневмоподвеска

Винтиль пневмоподвески наполняет или выпускает воздух из пневмо подушек до момента фиксации в выставленном положении движения. В данном положении все входы в пневмоподушек закрыты. Требованием для правильного функционирования установки необходимо иметь рабочее давление в ресивере около 6,5 атмосфер.



- (!) На основе производственной безопасности и по причине настоящего если пневмоподвеска включена на самопроизвольную пневматику, Вы должны начинать движение только тогда, когда пневмосистема Вашей техники имеет полное рабочее давление.
- (!) Различные погрузочные циклы например такие как движение погрузчика по Вашему прицепу приводят к уменьшению запаса воздуха в пневмосистеме.

В таких случаях включите пневмоподвеску при помощи винтиля подъем-опускание на «опускание» и «стоп». Выведение поверхностей техники и рампы на один уровень регулируется винтилем подъема-опускания.

Через винтиль подъема-опускания Вы регулируете определенное давление на которое техника реагирует определенным подъемом или опусканием. Если состояние погрузки изменяется, то необходимо подрегулировать давление.

- (!) При разгрузке съемных кузовов или контейнеров при помощи крана или погрузчика необходимо обязательно заранее выпустить воздух из пневмосистемы. Неожиданное снижение нагрузки на технику приводит к тому, что пневмоподушки и амортизаторы выдвинутся на свое верхнее положение.
- (!) Полуприцеп для комбинированных перевозок также необходимо подготовить против вертикального подъема за счет выпуска воздуха из пневмоподушек.

На определенных моделях винтиль подъема-опускания может переключать автоматически в положение движения за счет сигнала оборотов от систем АБС или ЕБС.

Подъемную ось можно или вручную поднять и автоматически опустить или полностью проводить включение автоматически. Сигнал управления зависит от давления в пневмоподушки на подъемной оси. Оптимально когда через магнитный винтиль включается тяговое усилие которое поднимет подъемную ось в груженном состоянии, зависимости от места регистрации тяговые усилия ограничены по времени (90 секунд) или включаются на постоянно.

4.2.2 Пневмосистема управляемая электронно

Для измерения высоты техники электронная пневмосистема вместо винтиля пневмоподвески имеет путевой датчик. Данный датчик подает электронный сигнал в любом положении направляющего рычага на блок магнитного винтиля, это означает что он измеряет каждое положение по высоте ходовой части по отношению к осям. Блок магнитного винтиля содержит также информацию о давлении в пневмоподушках получаемую от датчиков давления расположенных в них. На основе электронного управления возможно в данных пневмосистемах иметь на много больше функций чем в просто пневматических системах.

- до трех положений движения
- возможность запрограммировать и управлять высотой рампы
- автоматическая подъемная ось
- помощь при начале движения
- одностороннее управление пневмоподвеской

- перегрузочное опускание

- (!) Проинформируйтесь по документации производителей оборудования о возможных функциях Вашей техники.
- (!) Электронная система управления функционирует только при обеспечении электроэнергией - ISO 7638 или через собственный аккумулятор на прицепе.

4.3 Последующие указания по пневмосистеме

- (!) При выполнении всех маневров движения на то, чтобы различные части с острыми углами не соприкасались с пневмоподушками. Особенно при движении задним ходом.
- (!) Обращайте внимание на то, чтобы на пневмоподушках не было жировых налетов.
- (!) Пневмоподушки нельзя очищать непосредственно при помощи горячей паровой струи.
- (!) Неисправности пневмосистемы устранять только в специализированных мастерских.
- (!) Никогда не выполняйте самостоятельно регулировочных работ.
- (!) Незамедлительно устранить потерю воздуха в пневмосистеме.

5. Диски и покрышки

Колеса и покрышки обеспечивают непосредственный контакт между техникой и дорогой. Недостатки в колесах и покрышках непосредственно влияют на безопасность движения. Обратите внимание на то, что обыкновенная покрышка грузовика при длине движения в 1 км совершает около 330 оборотов колеса.



- (!) Контролируйте диски и покрышки ежедневно (визуально).

Особенно Вы должны обращать внимание на следующее:

- Трещины и изменение формы болтовых отверстий.
- Деформацию ободов дисков.
- Повреждения гаек и болтовой резьбы.
- Противопыльные колпачки винтилей прочно прикрученны.
- Винтили и винтилевые соединения (при двойных колесах) не загнуты.
- Трещины и выпуклости на покрышках.
- Проплешины и порезы покрышек на рабочей поверхности.
- Посторонние предметы в рабочей поверхности покрышек.
- Камни в профиле покрышек.
- (При двойных покрышках) Посторонние предметы между параллельно находящимся поверхностями покрышек.



- (!) Не пытайтесь вытащить посторонние предметы из канавок профиля покрышек. Вы не сможете поставить заключение о том, пробил ли конец постороннего предмета покрышку или нет. Если Вы его вытащите, то возможно резко снизиться давление воздуха в покрышке. Вы должны в таком случае поменять колесо. За счет это Вы спасете покрышку для восстановления. Не рискуйте, обычно посторонний предмет при дальнейшей поездке продвигается дальше в покрышку и Вам – как обычно случается – придется менять колесо в непредусмотренном месте при сильном движении транспорта.

В случае если посторонние предметы при двойных колесах попали между параллельными поверхностями покрышек, Вам необходимо сделать следующие:



- Прокрутите колеса так, чтобы посторонний предмет находился между колесами наверху (свободная поверхность).
- Положите длинную монтировку на диск между поверхностями покрышек. Обратите внимание на то, чтобы Вы при этом не соприкасались с колесным винтилем.
- Выдавите осторожно посторонний предмет на верх.
- Проверьте поверхность покрышек на повреждения.

В случае, если посторонний предмет не освобождается, то необходимо снять наружное колесо.

- (!) Очень серьезно относитесь к камням и другим посторонним предметам на покрышках. Не забывайте, что при движении в 80 км/час покрышка грузовика с диаметром в 1 метр совершает около 6,6 оборотов за секунду и камень высвобожденный из рабочей поверхности вылетает на встречу следующему автомобилю с силой которая превышает его собственный вес приблизительно в 40 раз.

6. Замена колеса

В случае если Вы заметили повреждение покрышки, включите аварийный сигнал и пустите накатом Ваш автопоезд. Вы не должны резко тормозить, так как возможно отделение покрышки или же её частей от диска.

Вы должны сделать следующее:

- После остановки автопоезда затяните ручной тормоз.
- Еще в кабине оденьте Вашу аварийную одежду.
- Обезопасьте Ваш автопоезд так, как предписано законом. Обеспечение безопасности Вашего автопоезда и предупреждение следующего за Вами транспорта, это имеет преимущество перед всем остальным!



- Оцените повреждение покрышки. Если Вы предполагаете, что уже ранее какие либо части покрышки остались на полотне дороги, то немедленно сообщите в соответствующие органы (полиция, дорожноремонтные службы) для обеспечения безопасности движения.
- Осмотритесь вокруг поврежденного колеса, с целью чтобы убедиться нет ли дальнейших повреждений на технике. Оцените объем ремонта и подумайте, сможете ли Вы обойтись без посторонней помощи.
- Возьмите сперва резервное колесо из корзинки (см пункт 7) (для того, чтобы убедиться в наличии у Вас функционального запасного колеса).



- Установите гидравлический домкрат под осью. Обратите внимание на то, чтобы Ваш домкрат находился под крепкой частью оси где будет место давления. Обратите внимание на то, чтобы винтиль давления и рычаг подкачки были хорошо доступны. Подкачкой поднимите ось так высоко, чтобы покрышка не соприкасалась с землей.
- Снимите колпачки с гаек. Раскрутите колесные гайки, верхнюю в последнюю очередь. Снимите колесо со ступицы. Обратите внимание на то, чтобы Вы не повредились о свободные части покрышки.
- Очистите поверхности ступицы и запасного колеса от грязи и ржавчины.
- Установите запасное колесо напротив оси для получения начальной точки по высоте по отношению к ступице. Поднимите ось на верх на достаточную высоту. Возьмите рычаг домкрата и подсуньте его сбоку под запасное колесо и надавите другой рукой с верху на колесо в направлении ступицы. В случае если отверстия не совпадают местами с болтами, то крутните колесо за счет короткого его подъема при помощи рычага. До того момента пока отверстия колеса не совпадут с болтами продолжайте давить на него сверху в направлении ступицы. Затем зафиксируйте колесо, установив одну гайку сверху.
- Затяните колесные гайки крест на крест (На трилекс колесах гайки затягиваются по порядку) То что Вы при 10 болтном колесе немного должны сместиться не играет ни какой роли. Уберите гидравлический домкрат и затяните еще раз гайки крест на крест (Трилекс- по порялку).
- Закрепите поврежденное колесо в корзинке запасного колеса. Обратите внимание на то, чтобы свободные части также были зафиксированны. Уберите свой инструмент в предназначенное для него место.
- Уберите свои аварийные знаки расположенные сзади автопоезда. При возвращении к автомобилю обращайтесь внимание на движение автомобилей.
- При первой возможности проконтролируйте давление воздуха в резервном колесе. После пробега около 50 км подтяните колесные гайки еще раз.

7. Крепление запасного колеса

На сколько это технически возможно, крепление запасного колеса Флигл утанавливает с боку противоположному движению. Для стран с левосторонним движением это правая сторона техники, с правосторонним – слева. Исключением являются корзинки под два колеса и болтовое крепление запасного колеса которое можно установить на любом месте по желанию заказчика.

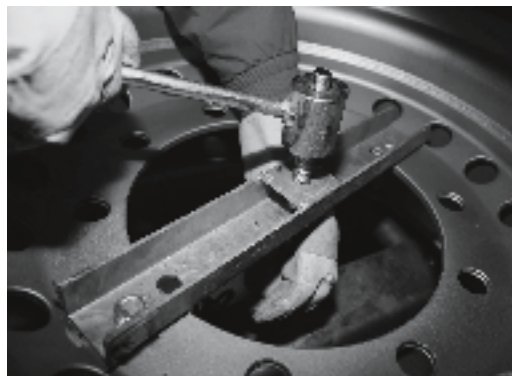
- (!) Если Вам необходимо снять запасное колесо с крепления или его установить со противоположной стороны, то обязательно обращайтесь внимание на движение. Ваша безопасность превыше всего!



7.1 Жесткие корзинки

Все крепления запасного колеса кроме варианта червячно-шестереночно-винтового имеют центральный замок со шпилькой. Требуемый второй замок состоит из серьги или карабинного крючка. В случае повреждения (описанного в главе 6) снятие колеса происходит следующим образом:

- Освободить по возможности рабочее пространство, например откинуть или снять боковую защиту за которой установлено запасное колесо.
- Освободить второй замок (серьгу или карабинный крючок) и цепь положить с боку.
- Затяжной болт центрального замка рукой освободить повернув его против часовой стрелки.
- После нескольких поворотов шпильки придерживать её рукой, чтобы держатель шпильки остался в траверсе (это исключает проворот шпильки).



- Снять затяжной болт, шпильку вынуть вниз. Т – штуку (соединение между болтовыми отверстиями диска) снять.
- Положите все снятые детали так, чтобы они были в дальнейшем легко доступны Вам.



- Немного приподнимите запасное колесо и легкими поворотными движениями вытяните его в сторону. (В случае если так не получается, то возьмите рычаг домкрата и при его помощи вытолкните колесо в сторону)
- Подкатите колесо к месту его установки на ось.



Установка

Перед установкой Вы должны убрать все свободные части от поврежденного колеса. После этого Вы должны сделать следующее:

- Положите колесо поверхностью покрышки на переднюю несущую корзинку и толкните его во внутрь.
- Положите Т-штуку в два болтовых ответствия и просуньте шпильку снизу через неё и траверсу и проверните затяжной болт на пару витков резьбы.
- Поправьте колесо так, чтобы шпилька находилась в горизонтальном положении (необязательно чтобы она находилась по центру).
- Затяните затяжной болт.
- Обратите внимание на то, чтобы свободные части поврежденного колеса не могли выпасть.
- Установите вторую защелку.



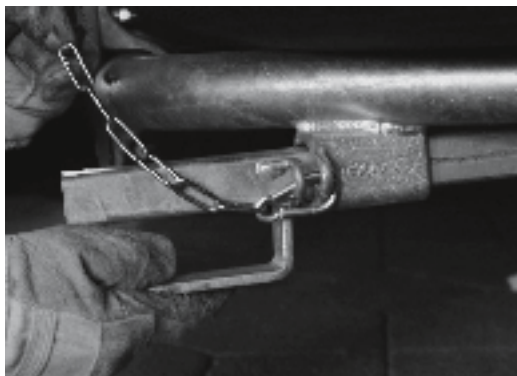
- Вытяните подъемный рычаг до упора. Поднимите корзинку при помощи рычага на верх так, чтобы Вы смогли вынуть несущую деталь из паза.



7.2 Откидывающаяся корзинка

Откидывающаяся корзинка имеет такое крепление колеса (центральный замок) как и прочно укрепленная корзинка. Поэтому работу по снятию и установки колеса идентичные. Для того, чтобы откинуть корзинку Вам необходимо сделать следующее:

- Освободите карабинный замок который фиксирует подъемный рычаг с права.



- Освободите фиксаторы (пружинный штекер, болт) передней несущей детали.

- (!) Обратите внимание на то, чтобы Вы рукой взяли только за четырехгранную трубу. Скоба предназначена для защиты Вашей руки.
- (!) При установке колеса обязательно нужно, чтобы несущая деталь полностью села в паз. Если несущая деталь стоит на пазу, то Вы не сможете зафиксировать корзинку.

7.3 Лебедочное крепление запасного колеса

Вы должны проверить на обоих вариантах лебедочного крепления при снятии колеса то, что трос лебедки не поврежден. Подтяните немного трос при помощи кривошипного механизма.

7.3.1 Нижнее лебедочное крепление

После того как трос немного подтянут Вам необходимо сделать следующее:

- Открутите гайки (Резьбовые втулки на определенных вариантах) полностью с Т-несущей.
- Снимите второй замок (серьга, карабинный крюк).
- Опустите колесо вниз.
- Как только колесо опустится на землю надо

взяться за диск и вытянуть по возможности как можно дальше наружу.

- Крутите дальше, пока трос не будет иметь достаточного свободного хода для того, чтобы Вы могли снять Т-несущую.
- Вытяните колесо перед техникой.
- Установка колеса происходит в обратном порядке.
- После установки колеса приспустите трос, за счет проворота ручки на 1 или 2 оборота против часовой стрелки.

- (!) Обратите внимание на то, чтобы не повредить резьбу на шпильке.

7.3.2 Надстроенная лебедка

Установка запасного колеса с Т-штукой и центральной крепежной гайкой идентично как установка корзинки запасного колеса. Необходимо сделать следующее:



- Легко подтяните при помощи коробки трос.
- Освободите второй замок.
- Освободите затяжную гайку и положите сейчас все свободные детали (затяжная гайка, Т-штуку, шпильку) в сторону.
- Выньте страховочные болты из поворотного механизма.
- Поднимите колесо лебедкой так высоко, чтобы оно могло двигаться над поворотной опорой.
- Подкрутите крепление запасного колеса на выдвижной раме наружу.
- Отпустите запасное колесо до его контакта с землей.
- Разслабте трос так, чтобы Вы смогли освободить карабинный крючок.

Установка происходит так же, только в обратном порядке.

8. Распределение нагрузки от груза

Для каждого автомобиля, прицепа или полуприцепа можно составить план по распределению нагрузки от груза. Этот план дает возможность объяснению, где и какой груз можно разместить на технике без того, чтобы

- автомобиль, прицеп или полуприцеп в общем не был перегружен,
 - нагрузка на каждую ось была не больше и не меньше положенного,
 - не оказывало тяжелых проблем на движение.
- (!) Указанные здесь планы по распределению нагрузки груза даны только для объяснения её основ и ни в коем случае не являются данными для Вашего автомобиля, прицепа или полуприцепа.

Если определенные моменты описанные здесь Вам непонятны, то поручите сделать для Вас план распределения груза. Пожалуйста обратите внимание на то, что для разработать план необходимо иметь технические данные Вашего тягача.

В описанных в последующем планах за основу расчетов взяты данные 2 700 часть 4 Союза Немецких Инженеров (VDI). Учтите, что в других государствах могут быть другие данные для проведения расчетов. Эти данные не являются законом и не государственные указания, они применяются только для проведения расчетов при решении спорных вопросов исполнителями. Это значит, что при случае нанесения ущерба их можно использовать, когда можно доказать, что эти данные были учтаны.

Основой для составления плана по распределению груза являются нагрузка на оси пустой и полной, общая длина загрузочного объема и определенные данные по минимальной нагрузке на оси которые нельзя переступить. Из этого выходит кривая по распределению груза. Она указывает в каком пункте загрузочной длины можно загрузить груз с высоким весом, если в этом пункте находится точка высокой нагрузки. В случае если необходимо загрузить различные части груза, то надо данную точку найти путем расчета. Это делается при помощи формулы

$$S_{res} = \frac{N1 \times S1 + N2 \times S2 + \dots Nn \times Sn}{N1 + N2 + \dots Nn}$$

При этом N1 это вес первого груза, а S1 это первая точка высокой нагрузки.

- (!) Не пугайтесь данной формулы. На сегодняшний день существуют различные компьютерные

программы при помощи которых можно до мелочи все рассчитать. Необходимо только, чтобы загрузчик и перевозчик знали друг друга.

Пример: на морском ящике длиной 4 метра никто не сможет определить точку высокой нагрузки, если данная точка не указана на данном ящике.

8.1 Пример распределения нагрузки на полуприцепе

(см. Рис. на стр. A-26)

По прохождению кривой Вы видите, что равномерное распределение груза (например 33 одинаковых по весу поддона) можно полностью использовать полезную грузоподъемность полуприцепа. Наивысшая точка загрузки при длине загрузочной поверхности 6,8 метра приходит точно на середину общей длины. При 1/4 длины это 3,4 метра за передней стенкой с наивысшей точкой нагрузки в этом месте, груз может весить 12,39 тонны. При точке наивысшей нагрузки на 3/4 погрузочной длины, груз может весить 14,07 тонны. Данные расчеты действительны только для данного полуприцепа и для определенного седельного тягача.

8.2 Пример распределения нагрузки на прицепе с поворотным дышлом

(см. Рис. на стр. A-27)

Кривая распределения груза на прицепе с поворотным дышлом симметричная. Наивысшая точка загрузки приходится точно на середину загрузочной поверхности 3,725 метра. На первую 1/4 длины поверхности при 1,86 метр загрузочной поверхности можно в этой точке загрузить 7,55 тонн, так же как и при 3/4 длины поверхности при 5,86 метра. Это говорит о том, что при 13 тоннах полезной грузоподъемности и когда точка нагрузки приходится на 3,725 длины поверхности, Вы можете на прицеп с поворотным дышлом данного типа распределить партии груза так чтобы спереди и сзади он был на одну тонну выше.

Если сказать по другому: Когда Вы данный прицеп начнете разгружать с сзади на перед, то оставшиеся партии груза не создадут проблем с распределением нагрузки на оси. Прицепы с поворотным дышлом такого типа в сравнение с другими безпроблемные.

8.3 Пример распределения груза на прицепах с центральной осью

(см. Рис. на стр. A-28)

Прицепы с центральной осью по сравнению с прицепами с поворотным дышлом по распределению груза критические. При полной

загрузке на всю загрузочную поверхность у него так же как и на прицепе с поворотным дышлом можно достичь полного использования объема полезной загрузки. Если же точка наивысшей загрузки при 1/4 находится на 1,86 метре от всей погрузочной поверхности, то это только 0,76 тонны, на 3/4 загрузочной поверхности только 0,87 тонн.

Это говорит о том, что груз всегда надо загружать так, чтобы точка наивысшей нагрузки находилась по возможности между осями.

- (!) Это означает для Вас, что при частичной загрузке когда часть груза остается на прицепе её необходимо установить по середине, что означает большой объем работы связанным с креплением груза. (см. Главу 9 данного руководства)

Результаты действительны только для данного прицепа, на котором мы подразумеваем конвенциональную заднюю траверзу на тягаче, которая рассчитана только на 4 % веса прицепа как нагрузка. Если считать нагрузку в 2 тонны (11%), тогда можно рассчитывать наивысшую точечную нагрузку от 1/4 погрузочной поверхности 1,86 метра общая загруженность 5,37 тонны.
Все это связано с техническими данными тягача..

8.4 Последующие указания

Обратите внимание на то, что в случае распределения нагрузки не в соответствии с граничным показателям может привести к неожиданным последствиям:

- непредсказуемое поведение техники при движении из-за перегрузки или недогрузки осей,
- ущерб покрышек, колес, ходовой части, соединительных деталей или шасси, перегрузка в пути на основании установленных контролирующих органов (полиция и т.д.) ошибок,
- проблемы с гарантией или с договорами страховки груза.

Обратите внимание на то, что в различных странах Европы существуют различные законные наказания за нарушение параметров размера и объема. В Ваших собственных интересах Вы должны избегать подобных рисков.

Если у Вас возникли вопросы касательно распределения груза на Вашем Флигл Трейлере, обращайтесь пожалуйста на наш Сервисный – Team

Телефон +49 (0) 36482 830-25

Или

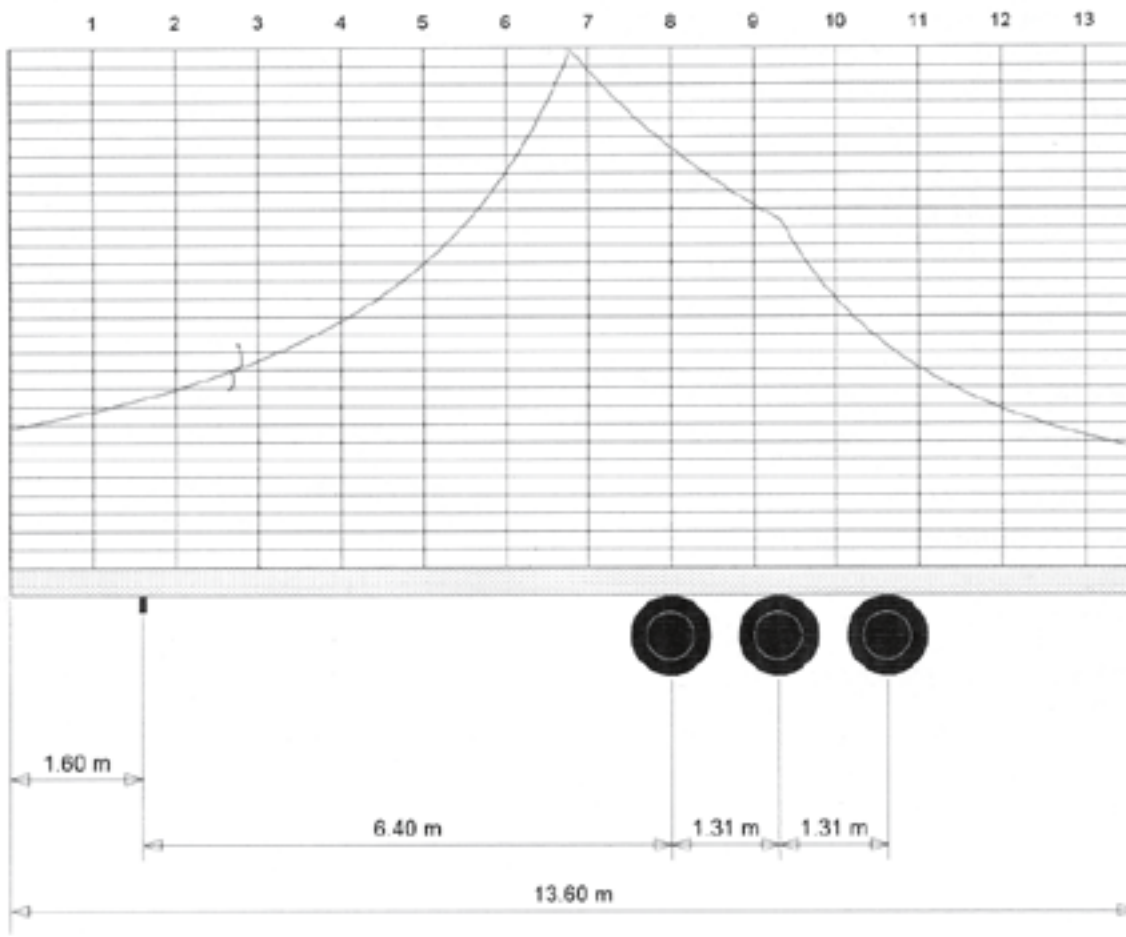
Е- майл triptis@fliegl.com

План распределения нагрузки на технику с обозначением

SDS 350

Полуприцеп

Расстояния между точками наивысшей нагрузки
От передней стенки загрузочной поверхности (м)



Технические данные

Длина поверхности загрузки	13.60 m
Расстояние от сцепной цапфы – передняя стенка загрузочной поверхности	1.60 m
Пустой вес техники	6.00 t
Допущенный общий вес	35.00 t

Расстояние от сцепной цапфы – ось 1	6.40 m
Расстояние между осями ось 1 – ось 2	1.31 m
Расстояние между осями ось 2 – ось 3	1.31 m

Состояние загрузки	нагрузка на седло	нагрузка на ось 1	нагрузка на ось 2	нагрузка на ось 3
Пустой	1.50 t	1.50 t	1.50 t	1.50 t
Максимально	11.00 t	8.00 t	8.00 t	8.00 t

Мин. Нагрузка на седло	25% собственного веса техники
Мин. Нагрузка на ось	20% собственного веса техники

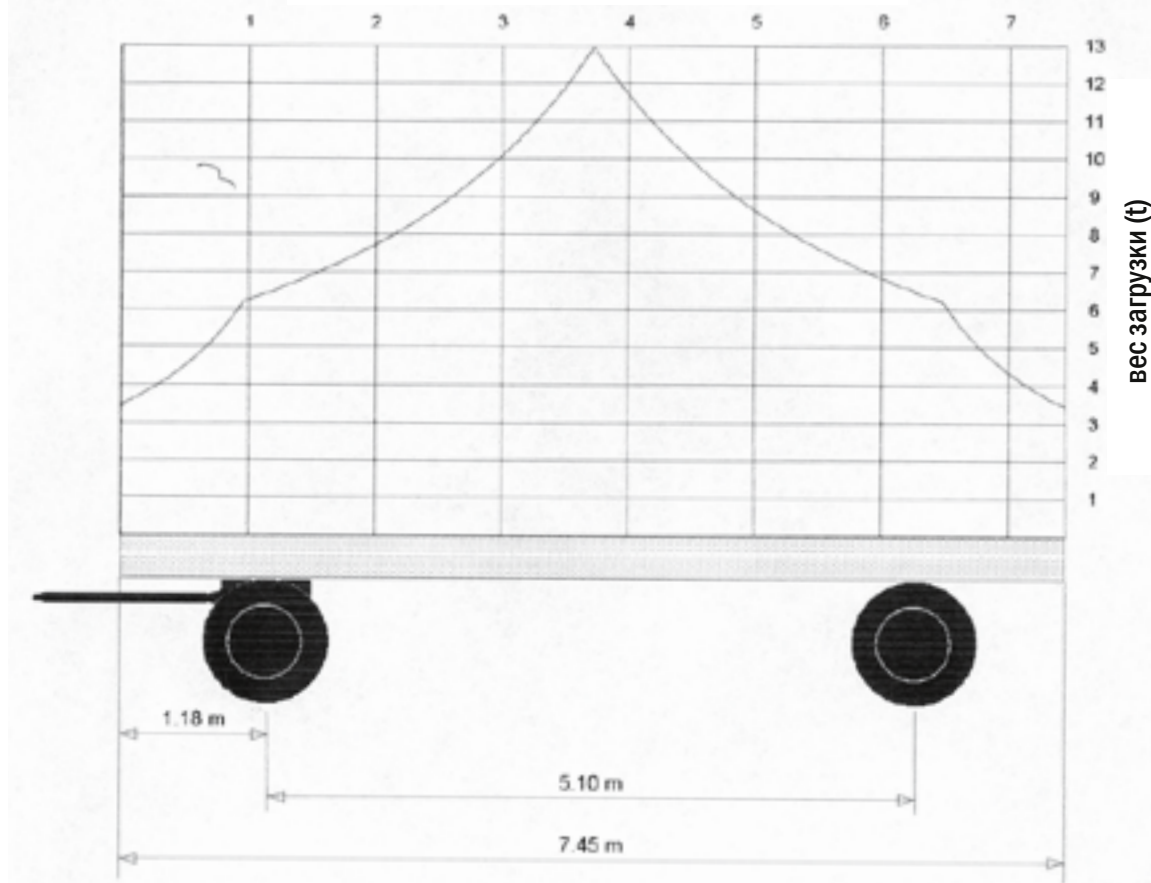
Дополнительная (ные) нагрузка: Нет
Груз (ы) : Нет
Замечания: Нет

План распределения нагрузки на технику с обозначением

ZWP 180

Прицеп с поворотным дышлом

Расстояния между точками наивысшей нагрузки
От передней стенки загрузочной поверхности (м)



Технические данные

Длина поверхности загрузки	7.45 m
Расстояние от передней оси – передняя стенка загрузочной поверхности	1.18 m
Пустой вес техники	5.00 t
Допущенный общий вес	18.00 t

Расстояние от передней оси – задняя ось 1	5.10 m
Расстояние между задней осью 1 – задняя ось 2	
Расстояние между задней осью 2 – задняя ось 3	

Состояние загрузки	нагрузка на переднюю ось	нагрузка на заднюю ось 1	нагрузка на заднюю ось 2	нагрузка на заднюю ось 3
Пустой	2.50 t	2.50 t	-	-
Максимально	9.00 t	9.00 t	-	-

Мин. Нагрузка на поворотную ось/гарантия поротности	20% собственного веса техники
Мин. Нагрузка на заднюю ось	20% собственного веса техники

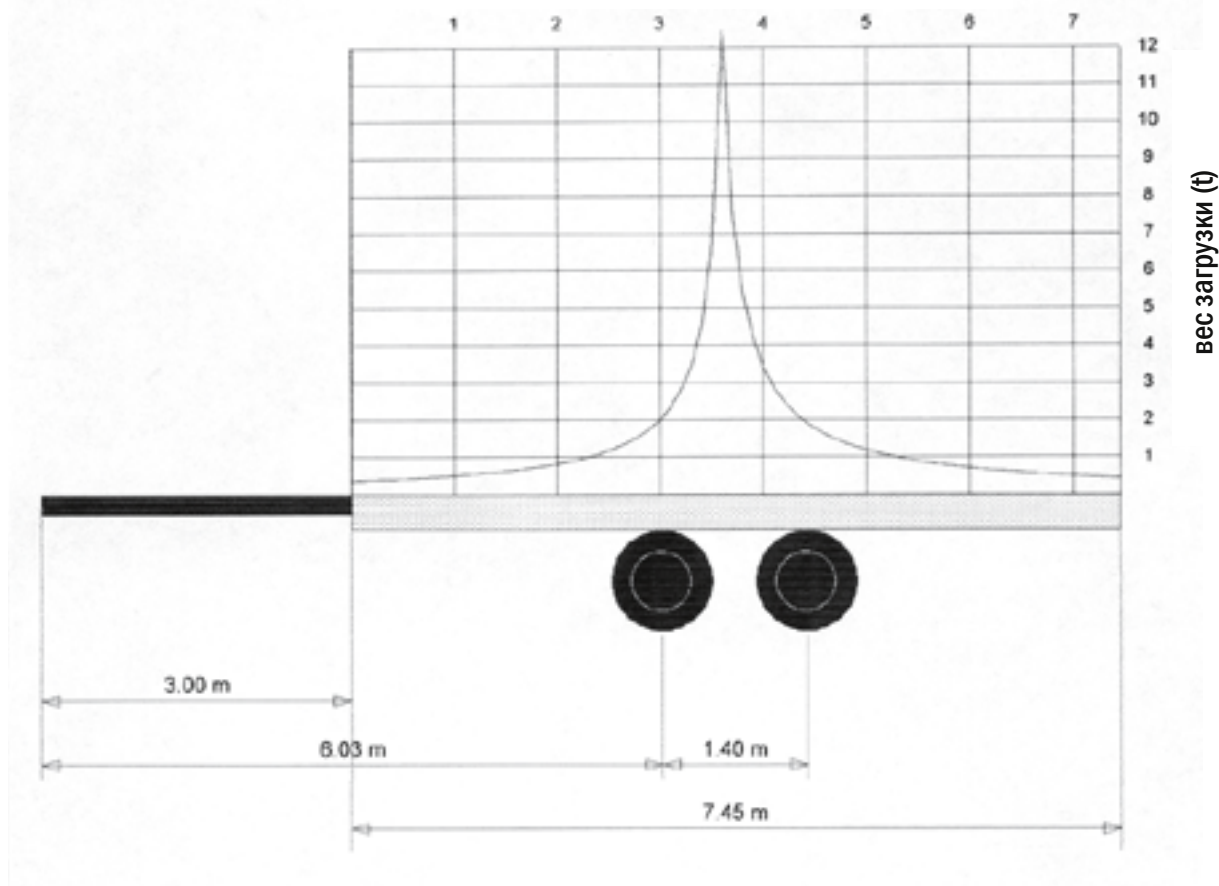
Дополнительная (ные) нагрузка: Нет
Груз (ы) : Нет
Замечания: Нет

План распределения нагрузки на технику с обозначением

TWP180

Прицеп с жестким дышлом

Расстояния между точками наивысшей нагрузки
От передней стенки загрузочной поверхности (м)



Технические данные

Длина поверхности загрузки	7.45 m
Расстояние от середины отверстия дышла – передняя стенка загрузочной поверхности	3.00 m
Пустой вес техники	5.50 t
Допущенный общий вес	18.00 t

Расстояние от середины отверстия дышла – ось 1	6.03 m
Расстояние между задней осью 1 – ось 2	1.40 m
Расстояние между задней осью 2 – ось 3	-

Состояние загрузки	нагрузка на опору	нагрузка на ось 1	нагрузка на ось 2	нагрузка на ось 3
Пустой	0.50 t	2.50 t	2.50 t	-
Максимально	0.72 t	9.00 t	9.00 t	-

Мин. Нагрузка на поворотную ось/гарантия поротности 4 % собственного веса техники
 Мин. Нагрузка на заднюю ось не точно

Дополнительная (ные) нагрузка: Нет
 Груз (ы) : Нет
 Замечания: Нет

9. Безопасное крепление груза

- (!) Нижеследующие варианты не могут заменить образования безопасного крепления груза (например по правилам VDI 2700a). Грузы бывают разными и возможности их группирования также бывают разными. Поймите правильно следующие указания как обзор вопросов касательно безопасного крепления груза, а не как решение проблемы безопасности перевозки определенного вида груза.

9.1 Принципиальные вопросы

Как водитель Вы перевозите грузы или принадлежащим другим лицам или же перевозите грузы принадлежащей фирме в которой Вы работаете. Это само собой разумеется, что Ваша задача состоит в том, чтобы Вы доставили грузы в пункт назначения не поврежденным. При этом все равно какую ценность имеет данный груз. Каждый груз который необходимо привести в движение необходимо прежде закрепить. Кто должен его закрепить решается по разному, в зависимости от существующих на месте погрузки

- правил движения
- транспортный договор
- правила страхования

В конечном итоге ответственность несет всегда тот, кто груз перевозит, это всегда водитель. При этом Вы никогда не должны полагаться на высказывания других лиц касательно вопросов безопасности крепления груза.

В Германии в результате обширных проверок показало, что около 70% груза перевозимого автомобильным транспортом не закреплены или же не закреплены в соответствии с требованиями. Существующие в Европе различные нормы и торговые предписания относящиеся к безопасности крепления груза постоянно расширяются. Так же средства и методика безопасного крепления груза меняется в зависимости от технического прогресса. Указанные здесь варианты соответствуют сегодняшнему состоянию (май 2005) технических возможностей.

9.2 Подготовка к безопасному креплению груза

Одним из обязательных условий безопасного крепления груза является чистая поверхность погрузочной площади. Чистая поверхность это так же не мокрая и не замасленная. Загрязненная поверхность непредсказуемо влияет на скольжение груза по поверхности и требует принятия дополнительных мер к безопасному креплению груза.

9.3 Общие силы

В соответствии с техникой, грузы необходимо закреплять на автомобильной технике

- в направлении движения с 80 % Вашей силы веса
- боковые с 50 % Вашей силы веса
- назад с 50 % Вашей силы веса.

Безопасно закрепить, это говорится, что крепежные средства надо установить так, что они смогут принять на себя данные силовые усилия.

Например: Вы двигаетесь на седельном тягаче с полуприцепом 13,60 м длиной и должны загрузиться 25 тн. бетонной деталью.

Эта деталь имеет размеры (Д x Ш x В) 10 x 1 x 1 м. Из Вашего плана распределения груза (гл. 8) Вы знаете, что точка наивысшей нагрузки от груза должна находиться точно по середине поверхности загрузки, для того чтобы не перегрузить каждую ось в отдельности. Это значить, что Ваш груз не должен доходить до передней стенки, а должен находиться на поверхности загрузки свободно.

Итого Вы должны обеспечить безопасность крепления груза вперед 25 x 0,8 и в других направлениях 25 x 0,5, это 20 000 дек.н и 12 500 дек.н (деканьютон соответствует килограмм).

Так как днище полуприцепа и нижняя часть груза имеют также точку соприкосновения, то необходимо учитывать также коэффициент трения, который для каждого материала разный, для деревянного пола и бетона он составляет 0,3. Это значить, что Вам необходимо отнять следующие усилия 20 000 x 0,3 и 12 500 x 0,3 из этого следует, что всего Вам надо обеспечить усилия вперед 14 000 дек.н. и 8 750 дек.н. в стороны.

9.4 Крепление нижнее и крепление непосредственное



Как крепление известны два способа независимо от средств крепления (проволока, стяжной ремень, цепь) это крепление нижнее и крепление непосредственное.

При нижнем креплении при помощи крепежного материала создается дополнительное давление на груз с верха вниз, что увеличивает коэффициент трения между грузом и полом.

При этом важны следующие показатели крепежного материала:

LC (Load Capacity) максимальная нагрузка на крепежный материал. В непосредственной связке например 2000 дек.н.. Если груз закреплен стяжным ремнем, то нужно 4000 дек.н. LC это максимально допущенное стяжное усилие, которое можно распределить на средство крепления. Данные показатели можно использовать при проведении расчетов при непосредственном креплении.

STF (Standart Tension Force) – это показатель усилия которое Вы максимально можете оказать на груз при нижнем креплении при помощи стяжных средств (стяжная трещетка, болтовое стягивание). Расчеты производятся на основании того, что стяжные средства крепления затягиваются с силой макс. 50 дек.н. Эта сила называется SHF (Standart Hand Force). Обыкновенный стяжной ремень при LC 4000 дек.н. имеет обычно 500 дек.н. STF. Эти три показателя должны быть указаны на крепежных средствах (их использование без данных показателей по нормам EN 12 195 запрещено).

Сейчас у Вас еще одна проблема. При использовании нижнего крепления, стяжной ремень с боку где крепится свободный конец сильно теряет натяжку. Эта потеря зависит от того сколько силы теряется на краях груза за счет трения. По нормативам можно считать, что на свободном конце (сторона без стяжной трещетки) всего 50 % натяжения от ратяжения стороны с трещеткой. Однако водитель может доказать, что показатели силы стягивания выше, если он например применил приспособления для так называемого сглаживания углов.



Возьмем опять наш бетонный блок. Мы должны закрепить его нижним креплением, а также с одним углом крепления в 53 градуса, нам необходимо в зависимости от средств крепления 55 и 87 креплений. Это большой объем работы и технически

и экономично не выгодно. Лучше подготовленная загрузка осуществляется следующим образом:

Для того, чтобы использовать меньше стяжных ремней под и на доски укладываются противоскользящие покрытия. На них устанавливается бетонный блок.

Мы можем сейчас проводить расчеты:

Противоскользящая покрытия как правило обеспечивают 0,6 (коэф. Трения). Так как в нашем примере мы не используем данные покрытия с боку и сзади где нам надо обеспечить 8750 дек.н., то сейчас это только 5000 и в перед 8000. По сторонам мы размещаем две втулочные прокладки. Втулочные прокладки нужны для лучшего скольжения стяжного ремня по грузу, чтобы это действовало нам надо еще деревянные прокладки. Это есть непосредственное крепление. Здесь действует показатель LC. В таком случае мы обойдемся даже стяжным ремнем с показателем LC- 5000 дек.н. Необходимо только свободно стоящий груз укрепить так, чтобы он не мог крутиться. Значит необходимо по два ремня с каждой стороны. Они могут быть с LC 2500 дек.н. С каждой стороны два ремня итого на сторону приходится четыре ремня. Для обеспечения 8000 дек.н. вперед можно использовать способы или V-крепление или головное крепление.

V- крепление – это когда ремень со стороны проходит под грузом спереди поднимается на верх и по диагонали идет на другую сторону, то же самое необходимо сделать для другой стороны. Этот метод применяется также для крепления груза в заднюю сторону.

Второй вариант- это головное крепление груза, накладывается петля с передней и задней части груза и затем двумя ремнями крепится непосредственно. Необходимо:

Петли должны соответствовать оказываемой на них нагрузке, это значить, что спереди должна быть модель «синяя» 8000 дек.н., а сзади достаточно модели «красная» с 5000 дек.н. (кодировка по цвету в соответствии с требованиям EN 1492-1/-2).

В итоге мы при помощи восьми средств крепления достигли достаточную гарантию безопасности крепления груза. Это все действует только в том случае если все кто связан с данным грузом заранее о бо всем договорились.

В законах о перевозках говорится, что перевозчик обязан подать соответствующий транспорт. Соответствующим транспорт считается тогда, когда он обеспечен соответствующими средствами для безопасного крепления груза и которые применяются при креплении груза.

- (!) После одного километра пробега Вы должны проверить крепления груза и если необходимо подтянуть его. Не повредит также если перед или же после обязательных перерывов предписанных водителям проводятся последующий контроль крепления.

9.5 Уход за оборудованием

Крепежные кольца и крепежный материал строго относятся к нормам от производителя и контрольнопроверочным нормам. Это в Ваших интересах систематически проверять Вашу технику на полноту комплектации и её функциональность. Ни в коем случае нельзя применять поврежденные средства безопасности.

Современные средства крепления имеют эргономический рычаг которым можно ступенчато снижать нагрузки и по желанию можно также оборудовать систему манометром показаний усилия. Часто замечают, что соответствующие средства для смягчения углов не только защищают груз от стяжных сил, но также усиливают стяжные силы и защищают средства крепления от повреждений.

9.6 Маленький помощник

Сегодня нет необходимости проводить расчеты используя замеры углов и различные таблицы для обеспечения безопасного и гарантированного крепления груза. Касательно вопросов распределения груза (см. гл. 8), а также расчетов средств крепления есть соответствующие компьютерные программы. (Наши расчеты указанные здесь были проконтролированы такой программой).

9.7 Сертификат

Насколько это необходимо Флигл-Трейлеры имеют сертификат на стабильность кузова по нормам EN 12642 и соответствуют требованиям VDI правил 2700. Дополнительно наша техника может быть оснащена в соответствии со специальными требованиями единичной загрузки. (на пример DCE 9.5) или же креплениями груза с требованиями транспортных или экспедиционных союзов.

10. Системы освещения

Перед каждой поездкой особенно после сцепки с прицепом или с полуприцепом Вы должны проверить функции работы системы освещения. Трещины или повреждения на стеклах осветительных приборов. Вы должны немедленно заклеить предназначенным для этого материалом в целях предохранения от влаги, а затем при первой возможности отремонтировать их.

(!) Не забывайте, что традиционная система освещения на автомобилях и прицепах с её плоскими стекерами, плавящимися предохранителями и единично проложенными проводами давно себя отработала. Современная система освещения во многих случаях контролируется одним центральным датчиком на автомобиле и обеспечивается электроэнергией подаваемой через провода собранных в пучок с особо водонепроницаемыми разъемами. Поэтому особенные распределительные розетки на прицепах и полуприцепах не нужны.

(!) Нельзя вмешиваться в систему освещения (приводит к потере гарантии) техники за исключением замены ламп, свободным к доступу диодам и осветительным дискам. Если необходимо установить дополнительно осветительные приборы, то данные работы разрешено проводить только в предназначенных для этого мастерских. Список данных мастерских Вы найдете в руководстве по эксплуатации производителя системы освещения, которую Вы получаете совместно с руководством по эксплуатации от Флигль.

Техника Флигль во всех представленных функциях освещения часто оборудована осветительными диодами (LED). Во многих случаях (например боковая маркировка и освещение колеи) данные диоды LED впаяны в осветительные элементы. В данных случаях единицу освещения можно заменить только в комплекте.

10.1. Замена однофункциональных приборов освещения



При замене однофункциональных приборов освещения таких как колеиное-, габаритное-, и боковое маркировочное освещение необходимо проводить следующее:

- Разъедините подачу электроэнергии от тягача.
- Проконтролируйте, что предохранитель для этой электроцепи предохранитель в порядке. (Это может быть плавкий предохранитель, автоматический предохранитель или же для водителя недоступный компьютер контроля энергии в этом случае Вы получите полную информацию на центральном дисплее автомобиля).
- Открутите стяжную гайку на проводке и оттяните её на проводку.
- Снимите один за другим оба кабельных стекера промаркируйте их установочные места. (Если установлено быстрое соединение. То Вам надо только запомнить место установки).
- Снимите поврежденный осветительный элемент и установите новый.
- Подключите электро – питание и закрутите назад стягивающую гайку.
- Подключите общее электро-питание.
- Испорченный диод LED утилизируется как электроприбор.

(!) Если новый осветительный прибор сразу не заработал подождите 1 – 2 минуты. Многие тягачи имеют специальную систему предохранительных выключателей, которые включаются только после проведения нескольких циклов проверки электроцепи. Обратите внимание на указания из руководства по эксплуатации Вашего тягача.

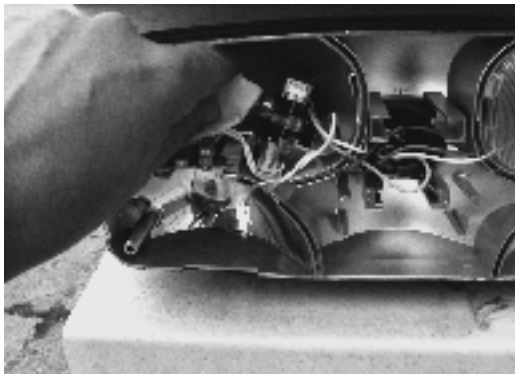
10.2 Замена ламп или диодов LED в многофункциональных фонарях (задние фонари)

В задних фонарях возможны комбинации установки ламп и диодов LED и также возможны что установлены только диоды LED.

Вы должны поступать следующим образом:



- Осторожно крестовой отверткой освободите шурупы осветительного стекла.
- Снимите осветительное стекло и проконтролируйте чтобы уплотнение осталось на осветительной коробке. (Если уплотнение вышло из своих пазов то вдавите его плоской отверткой назад).
- Проконтролируйте повреждено ли стекло на лампах. Если да, то для защиты руки оденьте рабочую перчатку чтобы не поранить руку об осколки стекла.
- Непосредственно лампу необходимо брать или через чистую бумагу или же через чистую тряпку. Нажмите на лампу в её патрон и провернув в лево выньте её.
- Новую лампу так же необходимо брать только при помощи чистой тряпки, вставьте её в патрон и проверните в право.
- Поврежденную лампу утилизируйте в соответствующих требованиям.
- В случае если Вы устанавливаете стекло фонаря при помощи шуруповерта, то установите его на наименьшее усилие.
- В случае если Вы прикручиваете шурупы крестовой отверткой, то затягивайте их не так сильно, так как стекло не выдержит приложенного усилия.



Диоды ЛЕД требуют большего внимания при их замене. Вы должны поступать следующим образом:

- В соответствии как и при замене ламп, Вам необходимо проконтролировать с начала состояние электрики на тягаче, а затем отключить электропитание к прицепу или полуприцепу.
- После снятия стекла заднего фонаря определите сначала размещение пин. Штекер может иметь предохранения от перепутывания. Выньте штекер и промаркируйте его место установки.
- Выньте испорченный диод ЛЕД и установите новый. Вставьте штекер в соответствии с его маркировкой. Обращайте внимание на предохранения от перепутывания.

- Обратите внимание на то, чтобы провода располагались также как и раньше, чтобы не повредить стекло фонаря.
- Проверьте функциональность как описано ранее.

- (!) Обращайте внимание на то, чтобы при замене Вы применяли такие же диоды ЛЕД как и замененные. Другие диоды ЛЕД могут ввести в заблуждение всю электросистему освещения и питание электроэнергией автопоезда не сможет включиться.
Если Вы сомневаетесь в том, что у Вас правильные запасные части, то ремонт лучше провести в специализированной мастерской.
- (!) Ни в коем случае не пробуйте поврежденные лампы или же проводку соединить на прямую или же заменить другими фабрикатами.
- (!) Не забывайте, что при установке не проверенных и не допущенных типов осветительных приборов лишает технику допуска к работе, что оснащает так же паралельно другим законным санкциям Вы теряете страховое покрытие.

11. Указания владельцу техники

Данное руководство включает в себя ряд общих указаний по эксплуатации техники Флигл. Особые указания по обращению с определенными установленными деталями Вы получите в указаниях по модельным рядам. Указания по уходу и сервисные планы Вы найдете в сервисной книге от Флигл. Дальнейшие документы по уходу и сервисной работе Вы найдете в документации производителей компонентов.

Все данные документы передаются при поставке каждой единицы техники Флигл, получателю вместе с пакетом документов Флигл.

Вы должны всегда обращать внимание как владелец техники на то, чтобы общие указания и указания по модельным рядам всегда находились при технике, а лучше если они находятся в тягаче который работает с данным трейлером. Убедитесь в том, что водитель следует данным указаниям и рекомендациям.

На основе технического прогресса в конструкциях трейлеров – Флигл, а так же на опыте нашего собственного сервисного центра, мы можем время от времени проводить изменения и оптимизацию, о которых мы Вам своевременно сообщим.

Если же техника не находится больше в Вашем распоряжении, то мы просим Вас передать дальше эту информацию новому владельцу или же сообщить в наш отдел по сервису имя и адрес нового владельца.

Fliegl Fahrzeugbau GmbH
Service
Oberpöllnitzer Straße 8
D-07819 Triptis
Тел.: + 49 (0) 36482 830-30
Факс: + 49 (0) 36482 830-60
Email: [HYPERLINK „mailto:triptis@fliegl.com“](mailto:triptis@fliegl.com)
triptis@fliegl.com

1. Контроль, уход и обслуживание

Каждая техника требует постоянного контроля. Установленные интервалы обслуживания согласованы с нормальной эксплуатацией и нормальными дорожными условиями. В случае если условия эксплуатации становятся тяжелее, то необходимо соответственно изменить планы по обслуживанию. В целях сохранения работоспособности техники и обеспечения гарантии безопасности её движения, мы советуем все работы проводить в соответствии с контрольным листом (см. Приложение).

Наши ремонтные мастерские и сервисные станции оснащены для выполнения данных работ и всегда готовы оказать соответствующую помощь Вам.

Данные указания относятся в общем к технике Флигл. На такие детали как оси, осевые агрегаты, принудительные поворотные механизмы, грузоподъемные борты и другие агрегаты действуют правила от их производителя. Вы должны также четко следовать данным указаниям по уходу и обслуживанию.

На рекламационные узлы и агрегаты от других производителей рекламировать у нас и также в представительствах данных производителей.

Планы по уходу и указания по обслуживанию производителя автомобиля остаются не зависимо от данных указаний не измененные.

Систематически проверяйте прочность болтовых соединений прикрученных деталей.

При установке новых колес возможно в начале из-за присадки расслабление колесных гаек. Поэтому после первых 50 км движения их посадку необходимо проверить (Момент усилия гл. Д 1). Данное указание действует также после каждой замены колес.

После первых 500 км движения необходимо провести проверку всех соединений, соединение вспомогательных рам, поворотного круга, подвеску осей, элементы сцепных устройств, а также крепление надстройки.

Резьбовые заклепочные соединения не подтягиваются.

Постоянно убеждаться в том, что трубопроводы, шланги и арматурные соединения плотны.

Трубопроводы необходимо проверять на появление трещин, протертостей или на смещение. Поврежденные трубопроводы необходимо незамедлительно заменить.

В целях соблюдения безопасности, ремонт

техники необходимо выполнять только обученным персоналом. Для этого мы предлагаем Вам наши ремонтные мастерские и сервисные станции.

Внимание!

Ни в коем случае нельзя проводить сварочные работы или же сверлить главную раму шасси. Так же нельзя расширять отверстия просверленные в раме заводом изготовителем. В специальных случаях согласовывайте данные вопросы с нашим техническим отделом.



При выполнении сварочных, сверильных или шлифовальных работах в непосредственной близости от пластиковых трубопроводах необходимо провести защитные меры, такие как накрыть их чем либо или же в особо критических ситуациях снять данные трубопроводы.

Перед проведением сварочных работ необходимо электро и электронное оборудование например такое как АБС защитить путем отключения от сети питания.

Дополнительно к указаниям из данного руководства по эксплуатации при эксплуатации техники необходимо обращать внимание на действующие указания по мерам аварийной безопасности. А также необходимо выполнять все общие указания по техническим мерам безопасности, рабочей медицины и правилам дорожного движения.

Право на технические изменения в рамках и разработки по их дальнейшему развитию мы оставляем за собой. Нельзя выставлять какие либо претензии или требования основываясь на рисунках и описаниях приведенных в данном руководстве по эксплуатации.

2. Лишение разрешения на эксплуатацию из-за установки чужих запасных частей

В соответствии с производственными предписаниями производителя техника на которой при проверке четко установлено изменение деталей лишается права на эксплуатацию.

Это относится ко всей тормозной системе, как на систему её управления так и на систему передачи, а также и на колесные тормоза. Дальнейшие

установленные контролем группы это например такие как все детали сцепных устройств, оси, задняя и боковая противоподкатная защита.

Установка не оригинальных запасных частей которые при получении разрешения на эксплуатацию не были представлены, считается как изменения в соответствии с производственными предписаниями и приводит к лишению разрешения на эксплуатацию.

А так же лишает право на наши гарантийные обязательства.

Для тормозной системы, которая получает в соответствии с правилами EG частичное производственное разрешение, в контрольном протоколе на большинство установленных деталей колесных тормозов указаны номера чертежей от производителя и этим они четко оговорены.

При замене деталей на нашей технике необходимо использовать только

Оригинальные запасные детали

для подтверждения первой приемки и этим сохраняя производственное разрешение в соответствии с национальными и интернациональными предписаниями.

3. Уход за сцепными устройствами

3.1 Дышло

Дышло необходимо минимум один раз в месяц или же каждые 10 000 км пробега проверять на возможные повреждения.

На дышле по правилам техники безопасности нельзя проводить сварочные работы, нельзя его выпрямлять и сверлить. Поврежденное дышло в любом случае необходимо заменить.

Диаметр сцепного отверстия в новом состоянии соответствует 40 мм (50 мм). Износ диаметра до 41,5 мм например максимально до 2 мм по толщине допустимо – если износ выше, то необходимо заменить втулку отверстия. Установка дышла на поворотной конструкции не нуждается в обслуживании. Систематически контролировать крепежные болты на их прочность крепления. По необходимости смазывать солидолом резьбу механизма установки по высоте.

Дышло регулируется по длине.



После освобождения соединительных элементов между дышлом и скользящим ползуном можно за счет перемещения скользящего ползуна изменить длину дышла.

При этом необходимо следить за общей длиной автопоезда разрешенной законом.

Затем необходимо скользящий ползунок соответственно закрепить на дышле.

В случае если выставление длины дышла проводится при прицепленном прицепе, то в момент перемещения скользящего ползуна между автомобилем и прицепом никто не должен находиться. При освобождении или закреплении скользящего ползуна автомобиль и прицеп должны быть заблокированы против самопроизвольного движения.

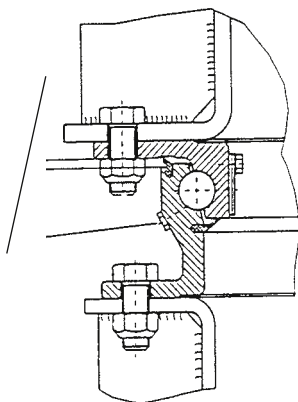
3.2. Шариковый поворотный круг

Шариковый поворотный круг снабженный полностью специальным солидоловым наполнителем в комплексе с уплотнителями нуждается в редком обслуживании раз в год или 100 000 км пробега. Условием к этому является то, что уплотнители расположения шариков не повреждены и во время проведения моечных работ в районе их месторасположения не так интенсивно будут проводиться работы с моечными средствами высокого давления и средствами выдающую струю пара.

По истечении данного времени/ пробега шариковый поворотный круг необходимо смазать. Для этого необходимо снять заглушки на нижнем кругу и заменить их на смазочные нипели М 8 х 1. Смазка проводится через данные нипели высококачественным смазочным материалом (литиевым маслом, NGLI клас консистенции 1) при этом при помощи поворотных движений поворотного круга распределить смазку равномерно по всей площади. Затем снять смазочные нипели и заменить их на заглушки.

Шариковый поворотный круг не подключать к центральной смазочной системе.

Шариковый поворотный круг необходимо заменить если осевой зазор достиг максимально 3,5 мм, например если размер «X» в каком либо месте достиг
X_{мин} = 2 мм.



Смазочные отверстия закрыть заглушками.

При контроле техники необходимо проверять болтовые соединения между шариковым поворотным кругом и рамой на прочность их соединения.
Поворотный момент их закрутки составляет 225 Нм.

3.3 Стандартный поворотный круг на грузовом прицепе

Стандартный поворотный круг заполнен его производителем специальным смазочным материалом которое дает возможность обслуживать его с интервалом 1 год или 25.000 км пробега. Условием к этому является то, что уплотнители расположения шариков не повреждены и во время проведения моечных работ в районе их месторасположения не так интенсивно будут проводиться работы с моечными средствами высокого давления и средствами выдающую струю пара.

По истечении данного времени/ пробега необходимо провести смазочные работы. Они проводятся через все смазочные нипеля которые находятся на поворном круге, при этом поворачивая поворотный круг смазка распределяется по возможности равномерно по всей его площади. После этого проверить плотность смазочных нипелей, не рабочие нипеля необходимо заменить (см. рис. А)

Поворотный круг не подключать к центральной смазочной системе.

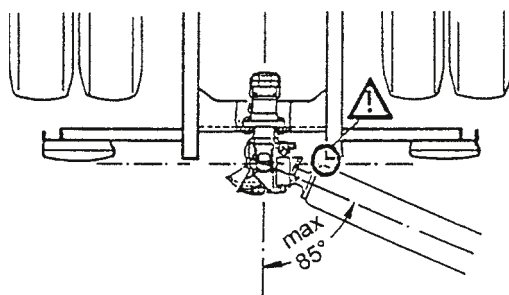
Поворотный круг необходимо заменить если осевой зазор достиг максимально 3 мм.
Болтовые соединения (рис. с В и С) ежемесячно контролировать в месте с контролем техники на прочность их соединения.

Поворотный момент их закрутки составляет 225 Нм.

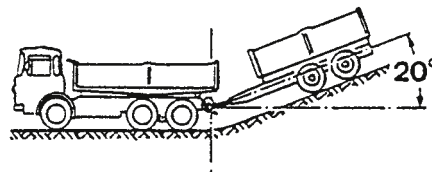
3.4 Дышло прицепа с центральной осью

Общее

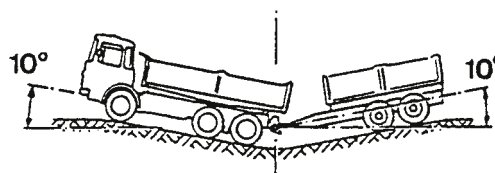
При первой поездке Вы должны проверить в сцепленном состоянии выполняя горизонтальные движения дышла на возможность соприкосновения кузова прицепа и автомобиля. При выполнении маневра на острый угол не превышайте предписанный угол поворота.



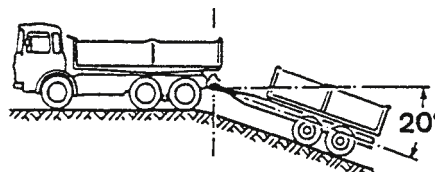
При проезде по наклонным поверхностям не превышать максимальный горизонтальный угол движения в 20 градусов.



Если возможный угол превышен, то это может привести к тяжелым повреждениям прицепного блока и дышла.



В случае соприкосновения поврежденные детали необходимо заменить в специализированной мастерской.



По технике безопасности нельзя проводить сварку и рихтовку на сцепной петле. Погнутую сцепную петлю необходимо заменить..

Диаметр сцепной петли в новом состоянии

составляет 50 мм. Разрешенный износ до 51,5 мм – если выше, то необходимо заменить втулку сцепной петли.

Прикручивание сцепной петли проверить ключом с крутящим моментом, перекресточно затянуть.

Крутящий момент: 200 + 10 Нм

Интервал: первый раз 1.000 – 2.000 км

Затем каждые 15.000 км, минимум каждые 2 месяца.

Проверять соединение между дышлом и шасси, если надо подтянуть.

Крутящий момент: 225 Нм

Интервал: первый раз после 500 км

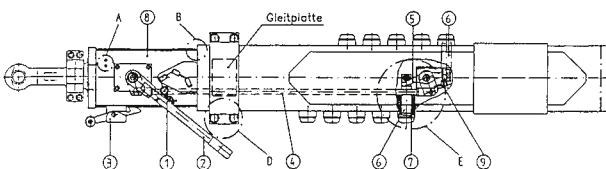
Затем каждые 15.000 км, минимум каждые 2 месяца.

Дышло прицепа с центральной осью регулируемое по длине

Для регулировки дышла по длине необходимо вынуть пружинный штекер (1) и повернуть ручной рычаг (2) вперед, до момента его сцепки с захватом (3). При этом за счет тяги (4) приводится в движение поворотный рычаг (5). С поворотным рычагом вынимается вниз выставочных болт (6) из направляющей втулки (7).

Дышло освобождено. Внутренняя труба (8) может выдвигаться или задвигаться. При помощи ручного рычага освобождается фиксатор и внутреннюю трубу можно выдвинуть или задвинуть на столько пока выставочный болт не зафиксируется с направляющей втулкой за счет пружинного фиксатора (9).

Пружинный фиксатор нормально защелкнулся, когда ручной рычаг вернулся в свое начальное положение. Пружинным штекером зафиксировать замок механизма.

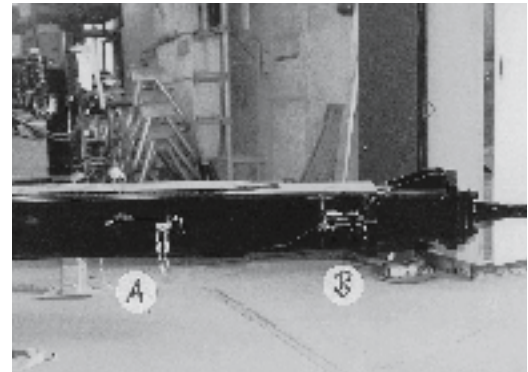


Дышло прицепа с центральной осью регулируемое по длине – стандартное исполнение

Для регулировки длины дышла надо удалить предохранители выверочных болтов и открутить их (см. рис. Пункт А). Дышло снято с замка.

Освободить болтовые соединения (см рис. Пункт В) для того, чтобы внутренняя труба могла выдвигаться или вдвигаться.

После изменения длины необходимо первым делом затянуть выверочные болты и поставить их предохранители. После этого болтовые соединения в соответствии предписанным крутящим моментам опять затянуть.



При выдвигании или вдвигании внутренней трубы никто не должен находиться между автомобилем и прицепом. При работе с механизмом замка и его предохранителем автомобиль и прицеп должны быть заблокированы против самопроизвольного движения. Автомобиль заглушить.

Уход за регулировочным оборудованием

Дышло не нуждается в большом обслуживании. Обратите внимание на следующие пункты:

- А Через каждый смазочный нипель смазывать выставочные болты.
Интервал : каждые 15.000 км.
Минимум: каждые 2 месяца.
- Б Проверять боковой зазор. Если зазор больше чем +/- 3 мм, то его надо уменьшить. При помощи регулировочной плиты в соответствии с руководством по монтажу.
Интервал: 1 х в году.
- С Проверить болты плиты крепления. Так же если необходимо стянуть их перекрестно, чтобы болты получили одинаковую нагрузку. Зазор внутренней трубы не должен превышать 2 мм. Если дальнейшая регулировка уже невозможна, то необходимо заменить крепежную плиту. Интервалы: к а ж д ы е 30.000 км Минимум каждые 3 месяца.
- Д Замочный механизм проверить. Для этого снять колпаки. Проверить в соответствии с руководством по эксплуатации все позиции. Заменить регулировочные болты если диаметр цапфы меньше 37 мм.
Заменить направляющие втулки если их диаметр больше 41 мм.
Интервал: каждые 60.000 км.
Минимум 2 раза в год.

Трущиеся поверхности внутренней трубы при необходимости смазывать.
Все болты, особенно болты расположенные ниже дышла проверить на прочность их стяжки.
Интервал: каждые 3 месяца
Смазку применять 2 класса

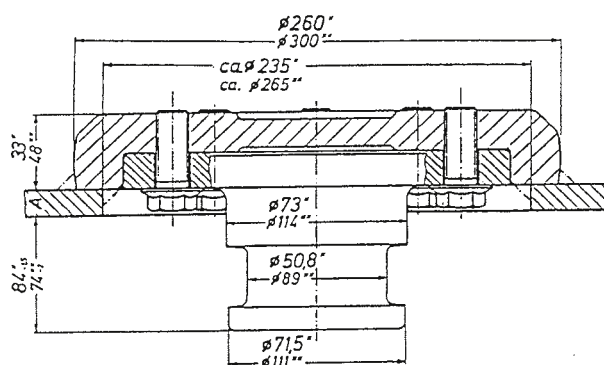
МОС 2 или графитной добавкой. Хорошая смазка это долголетие в эксплуатации как сцепного шкворня так и сцепного устройства.

3.5 Сцепной шкворень 2 или 3 1/2 дюймовый

Сцепной шкворень необходимо проверять на износ каждые 25.000 км пробега.
При сильном износе или при образовании трещин сцепной шкворень необходимо заменить.
Граница износа достигнута, когда сцепной шкворень имеет следующие минимальные размеры (см. рис.):

А) Сцепной шкворень 2 дюймовый
Д = 73 мм на 71 мм и/или Д = 50,8 на 49 мм.

Б) Сцепной шкворень 3 1/2 дюймовый
Д = 114 мм на 112 мм и/или Д = 89 мм на 87,1 мм



* = сцепной шкворень 2 дюймовый
** = сцепной шкворень 3 1/2 дюймовый

Крутящие моменты:
Jost KZ 1012 (2 дюйма) 130 Нм
Jost KZ 1016 (3 1/2 дюйма) 400 Нм

При замене сцепного шкворня необходимо следовать указаниям из руководства по эксплуатации и применять тот тип сцепного шкворня который был установлен при первой регистрации. Применять новые крепежные болты.

Крутящий момент данных болтов проверять ключом с крутящим моментом необходимо первый раз после пробега в 5.000 км, затем каждые 25.000 км в случае необходимости подтянуть их.
Сцепной шкворень при производственной сдаче, а затем каждые 5.000 км пробега необходимо смазывать солидолом высокого давления (EP) с

4. Подвеска

4.1 Рессорная подвеска

Рессорная подвеска выполняет многогранные функции в ходовой части. Они служат не только для амортизации конструкции техники, но также для выполнения точного управления осями. Передача силы толкания и тормозной силы и при этом появляющихся немалых крутящихся и тормозных моментов все выравнивается рессорной подвеской. Также боковые силы между осями и рамой передаются на рессорную подвеску. Ко всему прочему рессорная подвеска гасит колебательные движения возникающие между кузовом по отношению к осям во время движения по неровной поверхности.

Параболическая рессора

Параболическая рессора за счет максимального использования материала, веса и за счет использования высококачественной пружинной стали, а также за счет качественной кузнечной работы при её изготовлении с поверхностью обработанной металлическими шариками является высококачественным элементом. Поэтому обращение с параболической рессорой требует к себе особого внимания.

Сама параболическая рессора не нуждается в обслуживании. Крепежные детали нуждаются в обслуживании. При хорошем обращении параболическая рессора сохраняет свои хорошие пружинные качества на долгие годы. Однако небольшие повреждения поверхности обработанной металлическими шариками приводит все же к поломкам.

Данные повреждения могут произойти из-за:

- механического воздействия:
как удары молотком, фрезка, шлифовка, неправильная перевозка, снятые пружины, незакрепленные детали крепления и т. д.
- высокий точечный нагрев
последствие подсоединения контакта при электросварке, попадание сварочных окалины, косание сварочных шипцов и т. д.

Важное указание

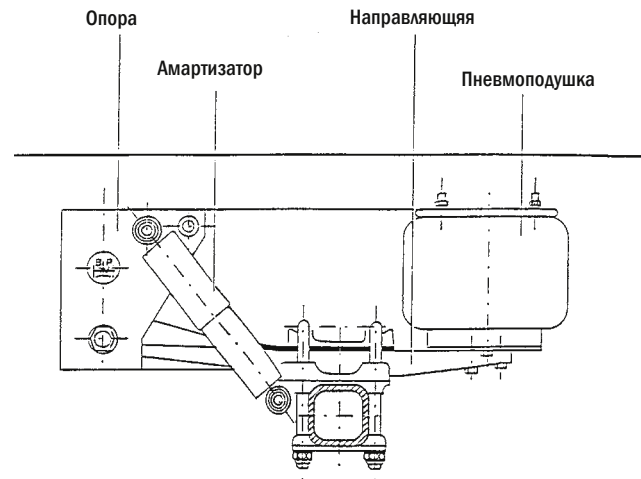
При выполнении различных работ в непосредственной близости с параболической рессорой её необходимо укрыть для защиты от повреждений.

Поврежденные параболические рессоры меняются только в комплекте из новых рессор. Единичные листы из-за технических причин не поставляются.

4.2 Пневмоподвеска

Общее

Оси с пневмоподвеской соединены с рамой при помощи направляющей (пружинный лист), опоры, пневмоподушки и амортизатора.



Пружинный путь ограничен:

- при амортизации резиновыми пуферами расположенными в пневмоподушке
- при амортизации амортизаторами или улавливающими троссами.

Система пневмоподвески обеспечивается воздухом (6,5 атм.) от тормозной системы через перепускной клапан.

Клапан пневмоподвески является основным элементом всей системы. Он соединен при помощи тяги с одной осью и регулирует давление в пневмоподушках в соответствии со степенью загрузки. Клапан пневмоподвески обеспечивает расстояние между осями и рамой (высота движения).

4.3 Регулировка пневмоподвески

Регулировка клапана пневмоподвески для обеспечения высоты движения выполняет производитель.

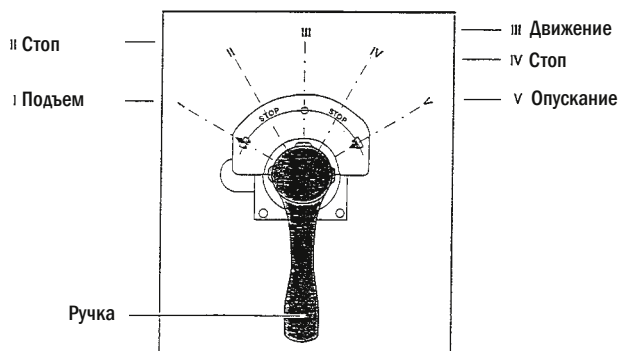
Внимание!

В случае ремонта данную регулировку проводить только в специализированной мастерской или же соответственно обученным персоналом.

4.4 Подъем и опускание

Поворотный клапан дает возможность подъема и опускания полуприцепа в его задней части при выполнении погрузо-разгрузочных работ например урампы. Он расположен с левой стороны полуприцепа сзади осей.

Поворотный клапан имеет следующие положения включения:



Внимание

Перед началом движения после работы с системой подъема опускания необходимо обязательно перевести клапан в положение «Движение». Высота движения выставляется автоматически.

Подъем:

- Ручку клапана перевести с положения «Движение» в положение «Подъем».
- При достижении желаемой высоты перевести ручку в положение «Стоп».

Перед началом движения перевести ручку опять в положение «Движение».

Опускание:

- Ручку клапана перевести с положения «Движение» в положение «Опускание».
- При достижении желаемой высоты перевести ручку в положение «Стоп».

Перед началом движения перевести ручку опять в положение «Движение».

Ограничения

При опускании её длина ограничена резиновыми пуферами расположенными в пневмоподушках. При подъеме её длина ограничивается за счет клапана (воздушный клапан с ограничением высоты).

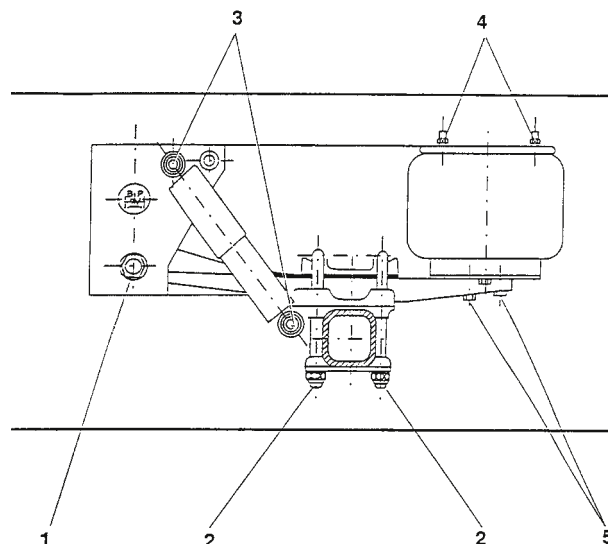
Регулировка производится производителем и её нельзя изменять так как это может привести к повреждению ходовой части.

В случае ремонта регулировка проводится только обученным персоналом или же в специализированной мастерской.

Так же ограничения осуществляются за счет приемных тросов.

Необходимо обращать внимание на то, чтобы приемные тросы не терлись об ступицы осей!

4.5 Крутящие моменты



Крепеж	Резьба	Крутящий момент
1 Рессорные болты (Рессорный глаз)	M30	700 - 750 Nm
2 Рессорная скоба	M24	600 - 650 Nm
3 Амортизатор	M24	400 - 450 Nm
4 Пневмоподушка, Верхняя крышка	M12	66 Nm
5 Пневмоподушка, Нижнее крепление	M16	163 Nm

Обслуживание

- Проверять все болтовые соединения на их стяжку.
- Проверять тормозную и пневмосистему на плотность.
- Пневмоподушки проверять на состав повреждений.
- Установочное положение пневмоподушки проверять (высота движения = 490 мм.).
- Амортизаторы на плотность и повреждения проверить.

Интервалы обслуживания указаны в контрольном листе!

5. Колеса и покрышки

5.1 Общее

Состояние покрышек имеет огромное влияние на производственную безопасность техники. Колеса необходимо систематически проверять на деформацию, ржавчину, трещины или поломки.

Поврежденные, треснутые или деформированные колеса и треснутые или деформированные болтовые отверстия необходимо заменить. Такие колеса не ремонтируются и не подлежат к эксплуатации.

Треснутые диски никогда нельзя сваривать, так как сварочные места из-за действия динамических сил во время работы опять треснут.

Во избежание повреждений колес из-за ржавчины и покрышек необходимо постоянно контролировать защитную поверхность колес, особенно места контактов покрышек с техникой. Если возникает необходимость, то после удаления ржавчины и другой грязи необходимо обновить защитную поверхность. При этом надо избегать нанесения толстого слоя защиты в местах соединения и в районе болтовых отверстий.

При каждой монтаже колеса необходимо очищать поверхности установки и ступицы.

При каждой замене колеса особое внимание на возможность замены данной детали. Новые детали должны иметь такие же данные по размерам, тип, система (Внимание на штамп).

Перед началом монтажа колеса из него необходимо выпустить весь воздух. При монтаже покрышки перед накачиванием воздуха необходимо установить перед колесом с покрышкой защитную клетку или же какую либо другую подобную защиту.

При дисках состоящих из многих частей после короткого накачивания воздуха проверить положение и прочность установки колес.

Давление воздуха в покрышках необходимо проверять еженедельно при холодном состоянии покрышек и в соответствии с данными производителя поддерживать его. При двойных покрышках особенно обращайте внимание на одинаковое давление воздуха во внутренней и внешней покрышке. Покрышки необходимо систематически проверять на износ, повреждения и наличие посторонних предметов и по необходимости заменять их. Применять только допущенные размеры покрышек!

5.2 Крепление колеса

Новоустановленные колеса в начале могут «присесть», что расслабит колесные гайки. Поэтому после первый 50 км пробега колесные гайки необходимо проверить и подтянуть. Все это действует также после каждой замены колеса. Дальнейший контроль по состоянию крутящего момента колесных гаек необходимо проводить каждые 5.000 км пробега.

Обращать внимание на соответствие крутящего момента!

При прикручивании колес применять ключ с крутящим моментом. Специальные болты с центробежным механизмом регулирования можно только освободить, больше их использовать для затяжки нельзя.

Колесные гайки затягивать постепенно крест на крест.

На колесах трилекс колесные гайки затягивать не крест на крест, а по порядку постепенно.

Для крепления колес использовать только предназначенный для этого крепежный материал.

Поврежденные, ржавые и тяжело закручиваемые болты и гайки не использовать.

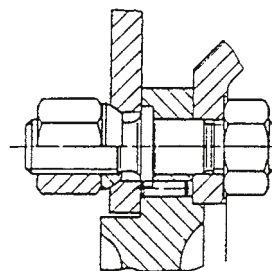
Быть осторожным со смазкой – резьбу не смазывать или смазывать очень мало.

Колесные ступицы как правило подходят как для болтов так и для центрированного установления колеса.

5.3 Крутящие моменты для колесных гаек

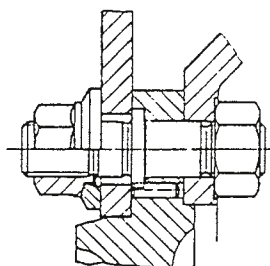
Крутящие моменты для колесных гаек разделяются на три вида центрирования колеса:

Болтовое центрирование:



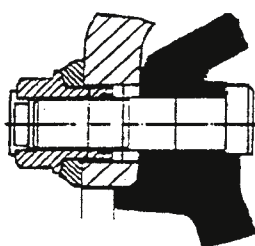
Крутящий момент
475 +/- 25 Нм (М 22 x 1,5)
430 +/- 20 Нм (М 22 x 2)

Центральное центрирование:



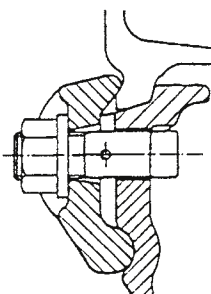
Крутящий момент
600 +/- 30 Нм (M 22 x 1,5)

Центральное центрирование (алюминиевое колесо):



Крутящий момент
600 +/- 30 Нм (M 22 x 1,5)

Двойной конус центрирование (колесо Трилекс):



Крутящий момент
285 +/- 25 Нм (M 18 x 2)
335 +/- 15 Нм (M 20 x 2)

Крутящий момент: 600 +/- 30 Нм.

Если алюминиевые колеса заменяются стальными, то необходимо проверить условия установки и применять только предназначенный для этого крепежный материал.

На алюминиевых колесах устанавливать только никелированные или хромированные винты – нельзя устанавливать бронзовые (опасность коррозии). При замене винта место его установки обработать с „Freylube“ или же подобным смазочным средством.

Крутящий момент для гайки винта : 9 – 15 Нм.

При монтаже покрышек применять или „Freylube“ или же подобное смазочное средство. Это так же относится к обслуживанию посадочных мест между колесом и ступицей.

Обратить внимание: если смазочное средство содержит металл или воду, то это может привести к коррозии.

Алюминиевые колеса систематически мыть. При необходимости полируйте их. для достижения типичного блеска (только не модель «Сатин»).

5.4 Алюминиевые колеса

Алюминиевые колеса разрешены только с центральным центрированием. Для крепления колеса необходимо использовать только предназначенные для этого болты и гайки по нормам ДИН 74361 Часть 3.

Алюминиевые колеса можно установить на стандартные болты для стальных дисков. Для этого необходимо применять специальные гайки-втулки.

5.5 Таблица давления в покрышках

Без камерные грузовые покрышки ременного типа на 15 ° - дисках.

Технические данные

Размеры покрышек	Соответст- вующие диски	Центр Расстояния В мм.	Размеры новых Покрышек		Рабочие размеры макс.				Статит. Полураз- мер +/- 1,5%	Обхват +/- 2,0%
			Ширина Попереч Ная	Наружняя диаметр	Ширина		диаметр			
					Стан Дарт	спец	Стан Дарт	спец		
8 R 17.5	5.25 6.00	225 234	200 208	784	206 214	210 218	794	801	367	2390
8.5 R 17.5	5.25 6.00	233 242	207 215	802	213 221	217 226	813	820	374	2445
9.5 R 17.5	6.00 6.75	261 270	232 240	842	239 247	244 252	854	862	391	2565
10 R 17.5	6.75 7.50	277 286	246 254	858	253 262	258 267	870	879	398	2615
205/75 R 17.5	6.00 6.75	230 239	204 212	753	214 222		765	771	353	2295
215/75 R 17.5	6.00 6.75	237 246	211 219	767	222 230		779	787	359	2335
225/75 R 17.5	6.00 6.75	245 254	218 226	783	229 237		797	803	366	2385
235/75 R 17.5	6.75 7.50	262 271	233 241	797	245 253		811	819	372	2430
245/70 R 19.5	6.75 7.50	270 279	240 248	839	252 260		853	859	389	2555
265/70 R 19.5	6.75 7.50 8.25	286 295 303	254 262 270	867	267 275 284		881	889	401	2640
285/70 R 19.5	7.50 8.25 9.00	311 318 327	276 283 291	895	290 297 306		911	919	413	2725
305/70 R 19.5	8.29 9.00	334 343	297 305	923	312 320		941	949	424	2815

Без камерные грузовые покрывки ременного типа на 15 ° - дисках.

Несущие возможности

Число несущей нагрузки	Порядок колеса	Несущие возможности в кг на ось при давлении воздуха в атм.												Предли-санная скорость
		4,0	4,25	4,5	4,75	5,0	5,25	5,5	5,75	6,0	6,25	6,5	6,75	
117	E	1860	1950	2040	2130	2220	2310	2400	2480	2570				M 130
116	ZW	3620	3800	3970	4150	4320	4490	4660	4830	5000				
121	E	2030	2130	2230	2330	2430	2520	2620	2710	2810	2900			
120	ZW	3920	4110	4310	4500	4680	4870	5060	5240	5420	5600			
Geänderte Luftdruckstufen		Tragfähigkeit in kg pro Achse bei Luftdruck in bar												
		5,75	6,0	6,25	6,5	6,75	7,0	7,25	7,5	7,75	8,0	8,25	8,5	
126	E	2990	3090	3200	3300	3400								M 130
124	ZW	5630	5820	6020	6210	6400								
129	E	2990	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700					
127	ZW	5660	5860	6050	6240	6430	6620	6810	7000					
130	E	3250	3360	3470	3580	3690	3800							
128	ZW	6150	6370	6580	6790	6940	7200							
134	E	3260	3370	3480	3590	3700	3810	3920	4030	4130	4240			M 130
132	ZW	6140	6360	6570	6780	6980	7190	7390	7600	7800	8000			
122	E	2560	2650	2740	2830	2910	3000							
120	ZW	4780	4950	5110	5280	5440	5600							
124	E	2630	2720	2810	2910	3010	3110	3200						
122	ZW	4980	5090	5270	5460	5640	5820	6000						
124	E	2810	2910	3010	3110	3200								
123	ZW	5450	5640	5830	6020	6200								
126	E	2890	2990	3090	3200	3300	3400							
124	ZW	5430	5630	5820	6020	6210	6400							
126	E	2990	3040	3200	3300	3400								
125	ZW	5810	6010	6210	6400	6600								
129	E	2990	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700					L 120 M 130
127	ZW	5660	5860	6050	6240	6430	6620	6810	7000					
130	E	3160	3270	3370	3480	3590	3690	3800						
128	ZW	5980	6150	6320	6600	6800	7000	7200						
132	E	3190	3300	3420	3530	3650	3760	3880	4000					
130	ZW	6130	6340	6550	6760	6970	7180	7390	7600					
136	E	3590	3720	3850	3980	4110	4230	4360	4480					
134	ZW	6800	7040	7290	7530	7770	8010	8250	8480					
140	E	4160	4280	4400	4520	4640	4760	4880	5000					
138	ZW	7850	8080	8310	8540	8770	8990	9220	9440					
136	E		3850	3980	4110	4230	4360	4480						L 120 M 130
134	ZW		7290	7530	7770	8010	8250	8480						
144	E		4340	4480	4630	4770	4910	5050	5190	5330	5460	5600		
143	ZW		8450	8730	9010	9280	9560	9830	10000	10370	10630	10900		
140	E		430	4440	4580	4720	4860	5000						
137	ZW		7910	8170	8430	8690	8950	9200						
148	E		4770	4930	5080	5240	5390	5550	5700	5850	6000	6150	6300	M 130
145	ZW		8780	9070	9360	9650	9930	10210	10490	10770	11050	11330	11600	

Изменение давления воздуха разрешается только по согласованию с производителем покрывок. (Точность +/- 10%).

Покрышки для низкорамных лафетов и подъемно-транспортных средств

Технические данные

Размеры покрышек	Со ответств. диск	Центр Рассто- яния В мм.	Ка Ме ра	винтиль	Ободная лента	Размеры Покрышек				Статит. Полураз- мер +/- 1,5%	Обхват +/- 2,0%
						Новых	рабочих				
						Ширина Попереч Ная	Наружная Диаметр	рабочая ширина	Наружный диаметр		
7.50 R 15	6.0 6.5	254 260	7.50 – 15	75 D	E 15	212 217	772	218 224	784	357	2355
8.25 R 15	6.5 7.0	280 286	8.25 – 15	75 D	E 15	234 239	836	241 246	850	384	2550
										± 1,5%	± 2,0%
9.5 R 17.5	6.00 6.75	267 276	–	(MS)	–	232 240	842	239 247	854	391	2565
215/75 R 17.5	6.00 6.75	243 251	–	(MS)	–	211 219	767	222 230	779	351	2340
235/75 R 17.5	6.75 7.50	268 277	–	(MS)	–	233 241	797	245 253	811	363	2430
245/70 R 17.5	6.75 7.50	270 279	–	(MS)	–	240 248	789	252 260	803	359	2410
245/70 R 19.5	6.75 7.50	277 285	–	(MS)	–	240 248	839	252 260	853	389	2555
265/70 R 19.5	7.50 8.25	301 310	–	(MS)	–	262 270	867	275 284	881	396	2645
285/70 R 19.5	8.25 9.00	325 334	–	(MS)	–	283 291	895	297 306	911	408	2730

1) На погрузчиках и другой технике двигающейся со скоростью до 25 км / час. При скорости движения больше 40 км/час на другой технике может центральный размер быть на 10 мм меньше.

Несущие возможности покрышек МПТ и Имплемент для погрузчиков и мобильных кранов.

Размер покрышки и модель	Допущенный диск	Центральный Размер диска	ПР	Давление воздуха в атм.	Несущие возможности покрышки в кг		
					Боковые по- грузчики и Моб.краны Статистич	Погрузчики и мобильные краны до 25 км/час макс. Скорость	
12.5 – 20 МРТ	11 x 20 11–20 SDC	374	10	3.5	4625	несущее к-со	Поворотное к-со
			12	4.0	5000	3325	2650
10.0/75 – 15.3 Implement	9 x 15.3	304	8	4.25	2195	1915	1595
			10	5.25	2515	2195	1830
11.5/80 – 15.3 Implement	9 x 15.3	334	8	3.50	2765	2410	2010
			10	4.25	3185	2780	2315

Покрышки для низкорамных лафетов и подъемно-транспортных средств

Несущие возможности при работе прицепов на дорогах

ПР	ПР	Число несущей возможности	Расположение колес	Несущие возможности в кг на ось при давлении воздуха в атм										Скорость в соответствии с покрышками
				6.75	7.0	7.25	7.5	7.75	8.0	8.25	8.5	8.75	9.0	
7.50 R 15	—	135 133	E ZW	3530 6650	3630 6850	3730 7050	3840 7260	3940 7450	4050 7650	4150 7850	4260 8050	4360 8240		K 110
8.25 R 15	18	143 141	E ZW	4430 8370	4560 8620	4690 8860	4820 9100	4950 9350	5070 9590	5200 9830	5330 10060	5450 10300		G 90
9.5 R 17.5*	—	143	E	4330	4560	4690	4820	4950	5070	5200	5330	5450		G 90 J 100
		141	ZW	8360	8620	8860	9100	9350	9590	9830	10060	10300		
		141 140	E ZW	4180 8130	4310 8370	4430 8600	4550 8840	4670 9070	4790 9310	4910 9540	5030 9770	5150 10000		
215/75 R 17.5	—	135 133	E ZW	3250 6650	3530 6850	3730 7050	3840 7260	3940 7450	4050 7650	4150 7850	4260 8050	4360 8240		J 100
235/75 R 17.5	—	143 141	E ZW	4430 8360	4560 8620	4690 8860	4820 9100	4950 9350	5070 9590	5200 9830	5330 10060	5450 10300		
245/70 R 17.5	—	143 141	E ZW	4340 8180	4460 8420	4580 8660	4710 8900	4840 9140	4960 9370	5080 9610	5210 9840	5330 10070	5450 10300	
245/70 R 19.5	—	140 138	E ZW	4160 7850	4280 8080	4440 8310	4520 8540	4640 8770	4760 8990	4880 9220	5000 9440			
265/70 R 19.5	—	143 141	E ZW	4530 8570	4670 8820	4800 9070	4930 9320	5060 9570	5190 9810	5320 10060	5450 10300			
285/70 R 19.5	—	148 145	E ZW	5240 9650	5390 9930	5550 10210	5700 10490	5850 10770	6000 11050	6150 11330	6300 11600			

*Двойная маркировка

Несущие возможности для подъемно-транспортных средств

Размер покрышки и модель	ПР	Число несущей возможности*	Давление Воздуха в атм.	стоянка	Несущие возможности покрышек в кг.							
					Погрузчик				другая техника при макс км/час			
					Макс 25 км/час Несущ Колесо	Макс 25 км/час поворот Колесо	Макс 35 км/час Несущ Колесо	Макс 35 км/час поворот Колесо	10	25	40	50
7.50 R 15	—	146	10.0	4530	3900	3000	3750	2775	3900	3000	2610	2520
8.25 R 15	18	153	10.0	5510	4745	3650	4565	3375	4745	3650	3250	3065
		Betriebs- kennung										
9.5 R 17.5		153 A5	10.0							3650		
215/75 R 17.5		146 A5	10.0							3000		
235/75 R 17.5		152 A5	10.0							3550		
245/75 R 17.5		153 A5	10.75							3650		
245/70 R 19.5		150 A5	10.0							3350		
265/70 R 19.5		153 A5	10.0							3650		
285/70 R 19.5		158 A5	10.0							4250		

*Для A 5 = 25 км/час

6. Тормозная система

6.1 Общее

В соответствии с требованиями законов тормозная система должна периодически проходить проверку, которую разрешено проводить специально обученному персоналу на специальном оборудовании.

Для оптимальной работы тормозов и минимального износа тормозных накладок мы советуем в специализированной мастерской провести соответствие автопоезда.

Ремонт тормозной системы исходя из техники безопасности проводить только квалифицированными специалистами. Для этого мы предлагаем наших сервисных партнеров.

Данные от производителя касаемые регулировки тормозных клапанов нельзя изменять.

6.2 Производственные указания

При подключении соединений между автомобилем и прицепом необходимо соединять сначала головку «Тормоз» (желтая), а затем головку «Снабжение» (красная). При разъединении все происходит в обратном порядке.

Для проведения маневров прицепом без автомобиля можно освободить рабочий тормоз при помощи вдавливания кнопки клапана. После окончания маневров вытянув кнопку тормозной цилиндр колеса опять будет находиться под давлением воздуха.

При соединении головки «Снабжение» (красная) также освобождается рабочий тормоз.

Внимание!

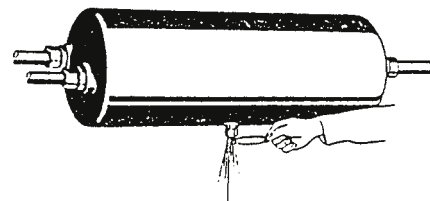
Если снижается давление в ресиверах из-за многократного использования клапана освобождения или же из-за не плотных соединений в тормозной системе ниже 3 атм.,

То рабочий тормоз нельзя будет освободить клапаном освобождения. Для освобождения необходимо наполнить ресивер воздухом или тормозную систему при помощи выпускного клапана на ресивере полностью освободить от воздуха (технику предварительно зафиксировать противооткатными башмаками).

6.3 Обслуживание

А) Ежедневное

- Соединительные головки
Перед соединением проверять уплотнительные кольца на целостность и чистоту. Поврежденные уплотнения заменить. После соединения головок проверить их на плотность. После разъединения головок закрыть их предохранительными крышками.
- Выпуск воды из ресивера. Для этого управляющий болт выпускного клапана нужно вытянуть или вдавить выпустить водяной конденсат. Если выпускной клапан загрязнен, то его надо снять и почистить.

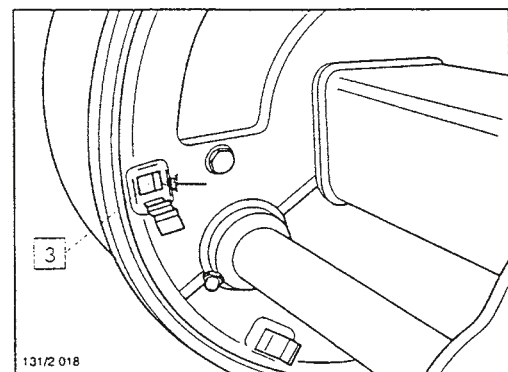


Б) Еженедельно

1. Проверка толщины тормозных накладок

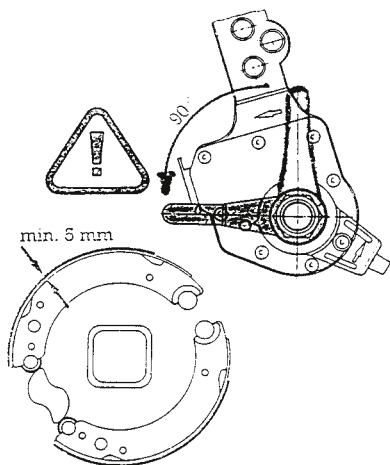
- четыре раза в год -

Убрав резиновую прокладку открыть смотровое отверстие. При толщине тормозной накладки 5 мм (например если достигла края износа или кармана износа) её необходимо заменить. Установить назад резиновую прокладку.



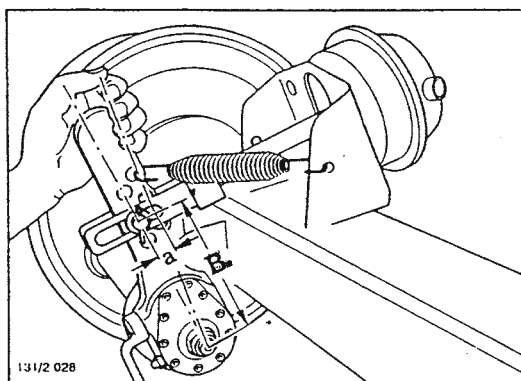
При наличии счетчика показателя износа тормозных накладок, то в критическом состоянии тормозных накладок в нормальном случае при горизонтальной начальном положении показатель движется в вертикальном направлении.

(!) В особых случаях, например при горизонтальном положении тяг, при горизонтальном начальном положении показатель также движется в вертикальном направлении.



2. Проверка зазора колесного тормоза и регулировка при ручных системах тяг

- обязателен постоянный контроль.
- в зависимости от эксплуатации каждую от 1 до 3 недель.



В ручную направить систему тяг. При свободном зазоре тяги давления мембранного цилиндра макс. 35 мм необходимо колесный тормоз отрегулировать.

Регулировка проводится за счет шестигранного края тяги.

Свободный зазор «а» выставляется на 10-12 % от подведенной тормозной тяги «б», например тяга 150 мм = свободный зазор 15 – 18 мм.

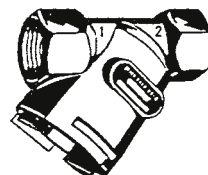
При автоматической системе тяг само собой разумеется регулировка колесного тормоза происходит при 15 ° поворота тормозного вала.

с) Ежемесячно

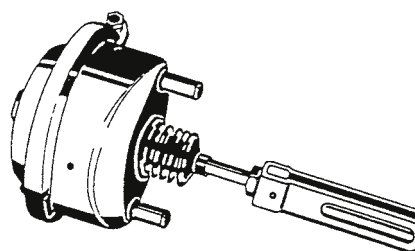
- Проверить плотность пневмосистемы. Потери давления могут составить макс. 0,1 атм. В течении 10 мин. при рабочем давлении. Если потери выше, то необходимо найти место утечки и устранить его.

д) Раз в четверть года

- Почистить фильтр трубопровода: для этого необходимо вынуть патрон фильтра и продуть его струей воздуха под давлением. Поврежденный патрон фильтра заменить.



- Шарниры тормозного цилиндра, тормозной цилиндр и тормозные тяги слегка смазать маслом.
- Колесный тормозной цилиндр: проверить болты крепления. Крутящий момент 180 (- 30) Нм. Проверить на повреждения резиновые крышки, если надо заменить их.



- Проверить на прочность установки тормозные клапана и воздухопровод.

е) Полугодовая

- Техническая проверка например в Германии проверка безопасности в соответствии с StVZO § 29 Глава 8

ф) Годовая

- Техническая проверка например в Германии проверка безопасности в соответствии с StVZO § 29 Глава 8

6.4

Тормозная система АБС

Особого обслуживания система АБС не требует

Система проверяет себя самостоятельно при включении зажигания загорается контрольная лампа в кабине водителя при движении со скоростью свыше 10 км/час она тухнет.

При смещанном обеспечении энергией тухнет на прицепе/ полуприцепе установленная зеленая контрольная лампа.

Если контрольная лампа при движении продолжает светиться, то в системе АБС имеется неполадка. Техника продолжает тормозить через рабочую тормозную систему, только без функций АБС.

Неполадку необходимо как можно быстрее устранить в мастерской по ремонту тормозов. Систему АБС можно проверить при помощи контрольного прибора через диагностический пункт на пульте управления с лева с сзади.

Внимание!

При обслуживании и уходе за техникой с АБС всегда необходимо разъединять штекерное соединение с автомобилем.

6.5 Табличка с регулировочными данными для тормозной системы / АЛБ – табличка

В табличка с регулировочными данными или АЛБ – табличка указанные требуемые производственные данные необходимые для контроля и ремонта тормозной системы.

6.6 Ручной тормоз

а) Мембранный цилиндр с пружинным накопителем

При выпуске воздуха из пружинного накопителя тормозного цилиндра задействуется сила пружины на колесный тормоз. Выпуск воздуха происходит при помощи вытягивания кнопки (красная) которая обычно устанавливается слева с сзади ходовой части на пульте управления.

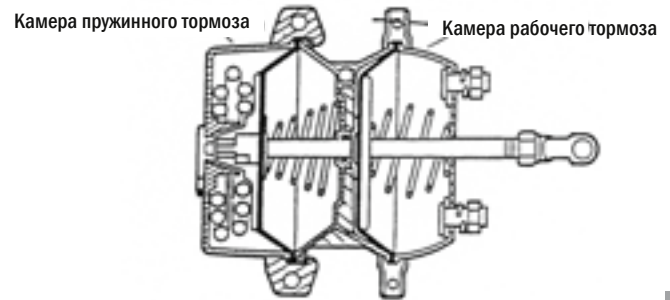
Если данную кнопку задвинуть, то возобновляется подача воздуха в пружинный накопитель тормозного цилиндра и снимается блокировка колес.

Механическая система освобождения

В аварийном случае, например при отказе пневматической системы можно пружинные накопители освободить механически:

- Инструмент обратной установки удалить из крепления сбоку на цилиндре. Инструмент обратной установки это штифт с резьбой с байонет замком на одном конце и шайба с гайкой на другом конце.
- Пластмассовую крышку с сзади стороны пружинного накопителя снять.
- Через отверстие в пружинную камеру вставить Инструмент обратной установки байонетной стороной.

- Инструмент вставить в плиту давления и проворачивая по часовой стрелке привести байонет замок в работу.
- Стянуть пружину давления пружинного накопителя при помощи стягивания гайки на инструменте обратной установки. (макс. Крутящий момент 70 Нм).



Снятие напряжения с пружины давления происходит в обратном порядке.

Внимание!

Цилиндр пружинного накопителя никогда нельзя открывать не затянув предварительно пружину давления! Возможность возникновения аварии!

б) Шпindelный ручной тормоз

На новой технике со временем тросы могут увеличиться в длине. Поэтому через несколько недель необходимо провести проверку регулировки системы ручного тормоза.

Регулировка тормоза необходимо тогда, когда затянутый тормоз достиг 3/4 общей длины шпинделя. Регулировка происходит путем укорачивания тросов при помощи установки тросовых клемм.

При освобожденном тормозе тросы должны слегка провисать (как при максимально поднятой пневмоподвеске так и при полностью опущенной). При этом они не должны касаться других частей техники например трение.

Систематически контролировать регулировку.

После использования шпиндельного ручного тормоза зафиксировать поворотный рычаг.

7. Крутящие моменты

Качество материала 8,8 (ДИН 267), резьба смазанная

Резьба, метрическая Крутящий момент (Нм)*

M 8	22 -25
M 10	48 -53
M 12	77 -86
M 14	126 -140
M 16	192 -213
M 18	255 -283
M 20	364 - 405
M 22	480 - 535
M 24	630 - 700
M 27	930 -1030
M 30	1260 -1400
M 36	2205 -2450

* Крутящие моменты действительны для гаек с нормальной высотой. Для плоских гаек данные крутящие моменты делить пополам.

Обратите внимание на то, что в данном руководстве по эксплуатации для определенных групп указаны особые крутящие моменты.

Советуемые крутящие моменты для колесных гаек указаны в главе 5!

Самофиксирующие гайки после двух разового откручивания необходимо заменить.

8. Контрольный лист по обслуживанию

Контрольный лист по обслуживанию для полуприцепов и прицепов							
Работы по обслуживанию	Интервалы (по км/времени)						Замечания
	50	5.000	10.000 мес.	25.000 1/4 год	50.000 1/2 год	100.000 ежегод	
Оси, осевые агрегаты	В соот-вии с предписанием производителя						
Контроль посадочного места колесной гайки	1 раз	X					
Контроль давления воздуха в покрышке		X					В соот-вии с указанием производителя
Контроль покрышек на износ и повреждения		X					
Контроль дышла (на повреждения)			X				
Контроль отвести дышла (на износ)				X			
Смазка поворотного круга Проверка на износ прочность крепления	Каждые 400.00 км (или каждые 3 года)						
					X		
Смазка шкворня Контроль прочности крепления Контроль на износ		X 1 раз		X			
Шпиндельный ручной тормоз (регулировка)		1 раз		X			
Система освещения (функциональность) Отдельные части на повреждение	Еж	X					

Контрольный лист по обслуживанию для полуприцепов и прицепов							
Работы по обслуживанию	Интервалы (по км/времени)						Замечания
	50	5.000	10.000 мес.	25.000 1/4 год	50.000 1/2 год	100.000 ежегод	
Тормозная система, колесные тормоза Соединительные головки (на плотность) Выпуск воздуха из ресивера Проверка пневмосистемы на плотность Очистка фильтра трубопровода Тормозной цилиндр (прочность крепления) Резиновые крышки (на повреждение) Тяги/смазка шарниров Клапана и трубопроводы На прочность установки Общий контроль тормозной системы	В соот-вии с предписанием производителя						
	еж	X	X				
	еж		X				
			X				
			X				
			X				
	По действующим требованиям						
Опорные ноги смазать						X	
Смазать натяжную коробку Бокового натяжного тента					X		
Очистить направляющие шины ролики от стоек, тент и сдвижную крышу				X			При необходимости чаще (при высокой загрязненностью)

Контрольный лист по обслуживанию для полуприцепов и прицепов							
Работы по обслуживанию	Интервалы (по км/времени)						Замечания
	50	5.000	10.000 мес.	25.000 1/4 год	50.000 1/2 год	100.000 ежегод	
Все крепежные элементы на прочность установки		1 раз			X		
Полностью все технику проверить на повреждения					X		
Дышло прицепа с центральной осью	Обслуживание проводить в соответствии сруководством по эксплуатации						
Внимание! При выполнении всех работ по обслуживанию обращать внимание на данные по крутящим моментам, смазочным материалам касательно отдельных групп исходя из данного руководства по эксплуатации!							



СЕРВИС на дороге 24/7

**Новый 24 часовой сервис вокруг Вашего трейлера
– и гарантия безопасности едет вместе с Вами.**



**Еще не зарегистрировались?
Зарегистрируйте Ваш Трейлер
бесплатно и пользуйтесь
охватывающей все Европу
системой Сервиса от Fliegl:**

- Круглосуточный аварийный телефон для Вашего трейлера. Например: колесный сервис, вытягивание из кювета, буксировка, а также оказание помощи при возникновении проблем с электроникой и электрикой.
- Использование по всей Европе сервисной цепи включающей свыше 8000 мастерских.
- Сервисная карта со всеми важными данными.
- Телефонный контакт через один центральный номер больше чем 12-ти иностранных языках.

**Затребуйте Ваш формуляр для регистрации по
Телефону +49 (0) 36482 8300,
Или зарегистрируйте Ваш трейлер на прямую через
Интернет: www.fliegl.com**

