

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

RU



2014
Europäischer
Transportpreis
für Nachhaltigkeit

Уважаемый Клиент,

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

Мы просим Вас всегда иметь при себе настояще руководство по эксплуатации и внимательно с ним ознакомиться. Передайте всем кто работает с техникой фирмы Флигл настояще 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 Trailer 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 странице 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. Изменения в шасси не разрешаются – в подобных случаях пропадает гарантия!

Для Вашего заказа по запасным частям нам необходимы следующие данные:

Идентификационный № техники

Тип техники

Тип надстройки

Год выпуска

Пожалуйста отправляйте Ваш заказ непосредственно на фирму Fliegl Trailer по телефону + 49 (0) 36482 830 – 312 или на наши сервисные пункты или на сервисные пункты производителей оригинальных запасных частей.

Мы желаем Вам хороший поездки с Вашей техникой.

Ваш Fliegl Fahrzeugbau GmbH

Триптич, июнь 2016 г.



СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

Общее руководство по эксплуатации

1. Сцепка	8
1.1 Седельная сцепка	9
1.2 Прицепная сцепка	9
1.3 Контроль перед началом езды	10
1.4 Проба тормозов	10
1.5 Сцепка прицепа с центральной осью	10
2. Тормозная система	11
2.1 Пневматические функции	11
2.1.1 Тормоза автоматически зависимые от нагрузки (ALB)	11
2.1.2 Анти Блокировочная система (ABS)	11
2.2 Электронная система тормозов (EBS)	11
2.2.1 Регулирование	12
2.2.2 Особые функции	12
2.3 Обращение	12
3. Шасси	15
3.1 Шасси с ресорной подвеской	15
3.2 Шасси с пневмоподвеской	15
3.2.1 Краны подъема и опускания	16
3.2.2 Подъемная ось	16
3.2.3 Дополнительные функции пневмоподвески	17
4. Парковочные, маневренные и страховочные краны	18
4.1 Двойной кран	18
4.2 Трейлер Контрольный модуль	18
4.3 Трейлер непредвиденный модуль	18
5. Оси и колесные тормоза	19
5.1 Барабанные тормоза	19
5.2 Дисковые тормоза	20
5.3 Непринудительная поворотная ось	20
5.4 Принудительная поворотная ось	21
6. Крепление груза и распределение нагрузки	22
7. Распределение нагрузки	23
8. Электрика	24
8.1 Разъемы в передней части техники	24
8.2 Электропроводка	24
8.3 Задние фонари	24
9. Контроль, обслуживание и уход	27
9.1 Чистка техники	27
9.2 Сцепной шкворень	27
9.3 Сцепное дышло	27
9.4 Поворотный круг	27
9.5 Технические данные	27
9.6 Рекомендации по обслуживанию	28
9.7 Таблица давления воздуха в покрышках	30

1. Сцепка и разцепка прицепной техники

Сцепка и разцепка между тягачом и как прицепом так и полуприцепом требует выполнения технических требований. Поэтому неуклонно выполняйте данные требования без всяких исключений в целях Вашей безопасности!

Визуальный контроль

При обходе вокруг прицепной технике необходимо обратить внимание на следующие контрольные пункты:

- Рама: Продольные и поперечные траверзы на наличие деформирования, трещины или места ржавения,
- Детали надстройки: (защитные планки, инструментальный ящик, различное навесное оборудование, задняя защита, профиль с установленными задними фонарями, крепления крыльев с брызговиками) все ли они прочно закреплены на шасси. Детали крепления не должны быть не затянутыми или изношенными. Все соединения которые закрываются должны быть закрытыми.
- Корзинка или крепление запасного колеса должно быть прочно прикручено к шасси. Запасное колесо если оно есть должно быть прочно укрепленно в корзинке. Все соединения должны быть не подвижными.
- Колеса и покрышки не должны иметь наружных повреждений (на сколько это видно).
- Колесные гайки и болты должны быть в полном комплекте, резьба на болтах равномерная, диски не повреждены.
- Рессоры (рессорные листы) без трещин, без износа или поломок.
- На технике с пневмоподвеской места установки пневмоподвески не имеют наружных повреждений.
- Пневмоподушки не загнуты и не имеют порезов.



Как водитель транспортного средства вы не должны принимать решения о том соответствуют ли все компоненты транспортного средства установленным требованиям. Это задача мастерской. Если вы не уверены, что один из компонентов на вашей технике не исправен, то необходимо данный момент за документировать (сфотографировать деталь) и предоставить это хозяину техники для принятия решения.

Дополнительный визуальный контроль на полуприцепе:

- все детали должны быть без вмятин и повреждений
- сцепная плита (плита вокруг шкворня которая ложится на седельную плиту) не помята, не загнута, не имеет трещин,
- шкворень крепко закреплен и стоит вертикально
- крепление опорных ног крепко затянуто на продольных траверзах шасси
- опорные ноги не повреждены
- траверзы опорных ног не повреждены
- опорные ноги не повреждены (нижняя опорная часть ног должна стоять в нижней позиции. Это есть последствие потери воздуха на полуприцепе).



Дополнительный контроль на прицепе с поворотным кругом:

- втулка сцепного отверстия не повреждена и не выступает из отверстия
- сцепное дышло не погнуто (вертикально и горизонтально)
- все болты раздвижного дышла в наличие и закреплены
- втулки дышла не разбиты
- на поворотном круге нет повреждений, трещин или не закрепленных болтов,

Дополнительный контроль tandemного прицепа:

- плита крепления сцепного кольца (шесть или восемь болтов) не повреждена
- труба дышла не имеет боковых повреждений
- раздвижение трубы дышла исправно
- передняя опорная нога стоит вертикально и не загнута в сторону
- задние опорные ноги исправны

1.1 Сцепка и разцепка полуприцепа

Используйте тормоз полуприцепа (тросовый или пружинный накопительный). Установите башмаки перед и сзади колеса жестко установленной оси.

Ось под поворотным кругом или поворотная ось не являются жестко установленными осями.

Подъедите тягачем к полуприцепу так, чтобы седельная плита была перед передней стенкой (передний край шасси).



Соединительные кабеля (пневматика и электрика) не должны быть спутаны между собою. После сцепки все кабеля не должны касаться шасси тягача. В таком случае их необходимо подвязать на верх. Это касается и дополнительных кабелей (Нато кабель, гидравлические шланги и т.д.).

- Тягач с пневмоподвеской поднимите на высоту сцепной плиты полуприцепа
- Не давите седельной плитой на сцепную плиту полуприцепа!
- Тягач на рессорной подвеске: за счет опорных ног полуприцепа установите полуприцеп на высоту седельной плиты тягача.

Подъедите тягачем под полуприцеп чтобы сцепное устройство сработало и закрылось.

- проконтролируйте факт закрытия сцепного замка
- поднимите опорные ноги до верхнего положения
- установите соединительные кабеля в очередности «тормоз» (желтая головка), подача воздуха (красная головка) и затем электрические кабеля. Последним устанавливается 7 полюсный кабель АБС/ЕБС
- Внимание: после соединения кабеля АБС/ЕБС должно быть слышно включение магнитного крана ЕБС.

Для разцепки подъедите полуприцепом к месту стоянки. При парковке груженного полуприцепа рекомендуется пневмоподвеску опустить. (Исключение парковочные места при Ро-Ро перевозках, например в порту или комбинированные терминалы).

Используйте стояночный тормоз и установите башмаки под одно колесо жестко установленной оси. Немного поднимите пневмоподвеску

тягача (3-5 см.)



- опустите опорные ноги используя большую скорость до контакта с землей
- откройте запорный замок седельной плиты
- отсоедините все кабеля, шланг подачи воздуха (красная головка) в первую очередь
- отъехать тягачем вперед приблизительно на полметра.
- опустить пневмоподвеску тягача
- полностью выехать тягачем.



Полуприцеп с телескопическими опорными ногами не парковать груженным, исполняйте указания на предупредительных табличках! В случае если телескопические опорные ноги короткие, то подложите под них соответствующие доски.

Пример: в случае если сцепной замок не открывается, снимите седельный тягач с ручного тормоза и сразу же поставьте его назад на ручной тормоз.

Пример: перед разцепкой стояночный тормоз тягача поставить в положение контроль. За счет этого будет снижено напряжение между тягачем и полуприцепом произошедшее за счет торможения.

При расцепке груженного полуприцепа обратите внимание на распределение нагрузки от груза. Самосвальный полуприцеп паркуйте всегда так, чтобы он был под наклоном на зад. При парковке специальной техники всегда обращайте внимание на предупредительные таблички находящиеся на полуприцепе.

1.2 Сцепка и разцепка прицепа с поворотным кругом

Место парки прицепа по возможности должно быть ровным. Особенно площадка под осью под поворотным кругом не должна иметь ям и бугров. Ось под поворотным кругом при снятие с тормоза может развернуть в сторону.

Не поворотные оси прицепа поставить на стояночный тормоз так как указанно в пункте 1.1. Под одно из колес данной оси установить с двух сторон башмаки. Отпустить рабочий тормоз (черная кнопка). Ось находящаяся под поворотным кругом за счет этого будет не заторможена, а не поворотные оси за счет стояночного тормоза будут заторможены.



При этом обратите внимание чтобы наружний диск ведущей оси грузовика был на одной линии с диском поворотной оси. Приблизительно за 3 метра остановите грузовик и поставьте его на ручной тормоз. Сцепное устройство должно стоять в положение движения. Фаркоп при этом должен автоматически зафиксироваться. Работа фаркопа описанна в руководстве по эксплуатации его производителя.



Дышло установить на высоту фаркопа.

Установка дышла по высоте должна быть исправна. В противном случае установка по высоте может быть осуществлена при помощи пневмоподвески грузовика.

Подъехать грузовиком к дышлу. Закрытие замка фаркопа должно быть слышно.

- Проверить фаркоп на его закрытие
- освободить дышло
- подсоединить воздушные шланги, электрокабеля и кабель АБС так как указанно в пункте 1.1
- Проконтролировать чтобы все соединения находились в свободном состоянии!

1.3 Начало движения

Перед началом движения все выше изложенные пункты должны быть выполнены. Дополнительно проверте освещение. Работу тормозных фонарей можно осуществить при помощи нажатие на педаль тормоза.



Не полагайтесь на на установку контрольной системы установленной в грузовике. Работу освещения проверьте лучше самостоятельно.



К началу движения относиться также контроль крепления груза. Это описано в Пункте 8.

1.4 Контроль тормозов

После тосле того как осуществленна сцепка автопоезда в соответствии с требованием закона необходимо произвести проверку тормозов. Данная проверка должна быть четко видна на шайбе тахографа. Дорога за вашим автопоездом должна быть свободна. При помоши торможения например снисте скорость движения автопоезда с 30 км/час до 10 км/час. Сила торможения не предписана!

1.5 Сцепка тандемного прицепа

Подъедте грузовиком к прицепу чтобы надстройки были на одной линии. Не пробуйте подцепиться когда грузок стоит под углом к прицепу. Так как дышло не подвижное при такой сцепке вы можете повредить фаркоп грузовика.

- поставить тандемный прицеп на стояночный тормоз, подложить башмаки перед и сзади одного колеса
- Подъехать грузовиком к прицепу, проверить состояние фаркопа и сцепного кольца дышла. Они должны находиться в одной плоскости как вертикально, так и по бокам.
- Установите при помоши опорной ноги и пневмоподвески дышло так чтобы сцепное кольцо приходилось на середину фаркопа. При возможности постараитесь избежать касания сцепного кольца с боковыми стенками фаркопа.
- откройте фаркоп. Сцепку дышла с фаркопом вы должны услышать. Проконтролируйте закрытие замка фаркопа.
- подсоедините пневматику и электрические кабеля. Проконтролируйте чтобы они находились достаточно высоко от поверхности земли.

2. Тормозные системы

Три функции тормозной системы это поддерживать скорость движения техники - снижать её - до полной остановки и не позволять технике двигаться если она стоит. Дальше будет описана работа тормозной системы прицепной техники.



Новая прицепная техника сегодня должна соответствовать правилам №13 экономической комиссии Евросоюза (UN/ECE) - единные требования для разрешения на технику класса M, N и O касательно тормозной системы. Общее название ECE R 13. Касательно тормозной системы вашего тягача вы можете получить информацию из руководства по эксплуатации к нему.

2.1 Пневматические функции

Тормозная система прицепной техники обеспечивается необходимым количеством воздуха от грузовика через пневматическое соединение «Подача» (красная головка). Тормоза прицепа работают через соединение «Тормоза» (желтая головка). Тормозное давление воздуха грузовика активирует тормозные краны прицепа. Воздух находящийся в ресивере грузовика передает через тормозной кран прицепа 1:1 в прицеп. Данное давление воздуха тормозов не учитывает актуальный вес прицепа. В тормозной системе прицепа часто устанавливают трех ступенчатую регулировку (пустой, гружен на половину, груженный полностью) которую водитель должен использовать в работе. Данная регулировка тоже не совсем точная. Поэтому тормозная система прицепа может заблокироваться и прицеп уйдет в сторону.

2.1.1 Тормозная система автоматически зависимая от груза (ALB)

Расстояние между осью и рамой (рессорная подвеска) при сцепке с грузом используется как размер для выставления тормозного давления в тормозных цилиндрах с учетом осевой нагрузки. На прицепах с пневмоподвеской данным размером является давление воздуха в пневмоподушках одной оси. За счет этого снижается возможность опасности блокировки осей. Однако данная система не исключает блокировку осей.

2.1.2 Анти - Блокировочная - Система (ABS)

Для того чтобы избежать блокировку колес, нужно установить крутящийся момент колес каждой оси. Это выполняется при помощи полюсных колес на осях которые соединены электрически с соответствующими датчиками. За счет этого грузовик/прицеп изначально получают электронно регулируемую тормозную систему. За счет постоянного замера крутящегося числа магнитные краны тормозных цилиндров подают соответствующее давление меняющееся со снижением или повышение крутящегося числа. Краны АБС имеют три положения включения:

- Повышение давления (крутящееся число склоняется не блокированию оси)
- Постоянно давление (крутящееся число за счет регулируемого давления не меняется)
- Падающее давление (колесо с датчиками приближается к блокированию)

АБС на грузовике и прицепе снижают опасность того что тормоза одного из транспортного средства автопоезда из-за блокирования одного из колес уйдет в занос. При торможении с устройством АБС автопоезд останется управляемым! Как правило АБС не укорачивает тормозной путь. АБС снижает повреждения на поверхности покрышек, которые возникают как правило от блокировки колес при торможении.

АБС необходимо электроэнергия через самостоятельный электроразъем. АБС кабель по нормам (ISO 7638) имеет пять полюсов. Ошибка АБС прицепа передается через пин 5 на грузовик и показывает приборном щитке грузовика.



Ошибка АБС высвечивается на приборном щитке грузовика. Данный значок может быть выражен различной символикой. Необходимо немедленно проверить систему АБС прицепа и устранить неисправность!



Ни когда не двигайтесь без соединенного кабеля АБС! Функционируемый АЛБ и функционируемый АБС на сегодня это минимальная комплектация грузовика и прицепа!

2.2 Электронная тормозная система (EBC)

Прицеп с ЕБС имеет функции АЛБ и АБС пневматически регулируемой тормозной системы. ЕБС грузовика и ЕБС прицепа имеют к тому же и электронный обмен данных. ЕБС грузовика измеряет постоянно количество оборотов колеса. Данная информация

используется для того, чтобы скоректировать количество оборотов колеса на прицепе и сравнить их при торможении. В случае если количество оборотов колеса прицепа выше, то ЕБС грузовика команду торможения забирает назад, если количество оборотов колеса прицепа ниже, то ЕБС грузовика регулирует повышение давления. Данный обмен информации происходит электронно. Для этого кабель АБС/ЕБС ЕБС автопоезда (ISO 7638/1996) имеет два дополнительных контакта. Пин 6 провод для передачи информации. Пин 7 предназначен для передачи информации от ЕБС прицепа на грузовик.



2.2.1 Регулирование

При нажатии тормоза грузовика, центральный блок ЕБС замеряет изменения оборотов на каждом колесе с датчиком АБС. В случае если грузовик с прицепом, то ЕБС грузовика подает команду на торможение на ЕБС прицепа через пин 6 АБС/ЕБС кабеля.

В тоже время через тормозную пневматику (желтая головка) направленное давление не используется ЕБС-ом прицепа. Во время торможения прицепа на осях с датчиками замеряется количество оборотов. Если данное количество оборотов соответствует количеству оборотов на грузовике, то это означает что в автопоезде все его транспортные средства согласованы между собой.



После каждой процедуры по выполнению погрузо-разгрузочных работ соответствие тормозов между грузовиком и прицепом расчитывается заново. Для этого необходимо много раз легко нажать на тормоз - требуемая минимальная продолжительность нажатия на тормоз 1 секунда. Это необходимо сделать до того момента когда техника еще не движется с большой скоростью (например до выезда на автобан).

Данная автоматическая операция по соответствию тормозов автопоеда и быстрая

электронная передача сигнала являются существенным преимуществом системы ЕБС.



Ни когда не начинайте движения без подключенного кабеля АБС/ЕБС. В случае если на приборной панели грузовика загорелся желтый или красный сигнал «ЕБС-прицепа», то необходимо срочно проверить автопоезд в мастерской выполняющей ремонт тормозов. Кабель АБС/ЕБС должен быть всегда полностью в исправности. Кабель с поврежденной изоляцией, зеленый налет на контактах, загнутые контакты, поврежденный замок фиксации – кабель необходимо заменить. Это также относиться к разъемам тягача и прицепа.

(смотри параграф. 2.2.1, страница 10)

2.2.2 Специальные функции

Система ЕБС на прицепной технике от Флигл часто имеют определенные специальные дополнительные функции:

- Стабилизация движения Флигл) Поперечно ускорительный датчик замеряет угол поперечного наклона прицепной техники во время движения. Если угол наклона высок, то ЕБС – модулятор самостоятельно регулирует ту сторону с которой колеса находятся под повышенной нагрузкой. (Данная функция обязательна по правилам по тормозам ECE R-13).
- при помощи датчика оборотов регулируются функции связанные со скоростью (например фиксация замка поворотной оси или уровень пола при движении при пневмоподвеске).
- При помощи датчиков давления регулируется нагрузка на оси или работа подъемной оси.
- Комбинация датчика давления и датчика оборотов управляет помощью при начале движения (снятие нагрузки с одной оси).
- С тремя сконфигурированными контурами можно установить особенные функции. Например: дверные и запоры заднего клапана(или же ручка перила на бочке наверху).

Объемную информацию и регулировка прицепной техники передается например при помощи CAN-Bus (controller area network).Данные между грузовиком и прицепом (см. Пункт 2.2.1) которыми они обмениваются – это CAN- данные. Данные между ЕБС модулятором трейлера и модулятором подключенным с переди или сзади обмениваются CAN- данные.

2.3 Обслуживание

Система ЕБС на грузовике и прицепе дает возможность, что автопоезд также тормозит как просто грузовик или легковой автомобиль. Поэтому любую неполадку в системе ЕБС необходимо установить и сразу же устранить в соответствующей мастерской.

Нельзя стараться схитрить, например:

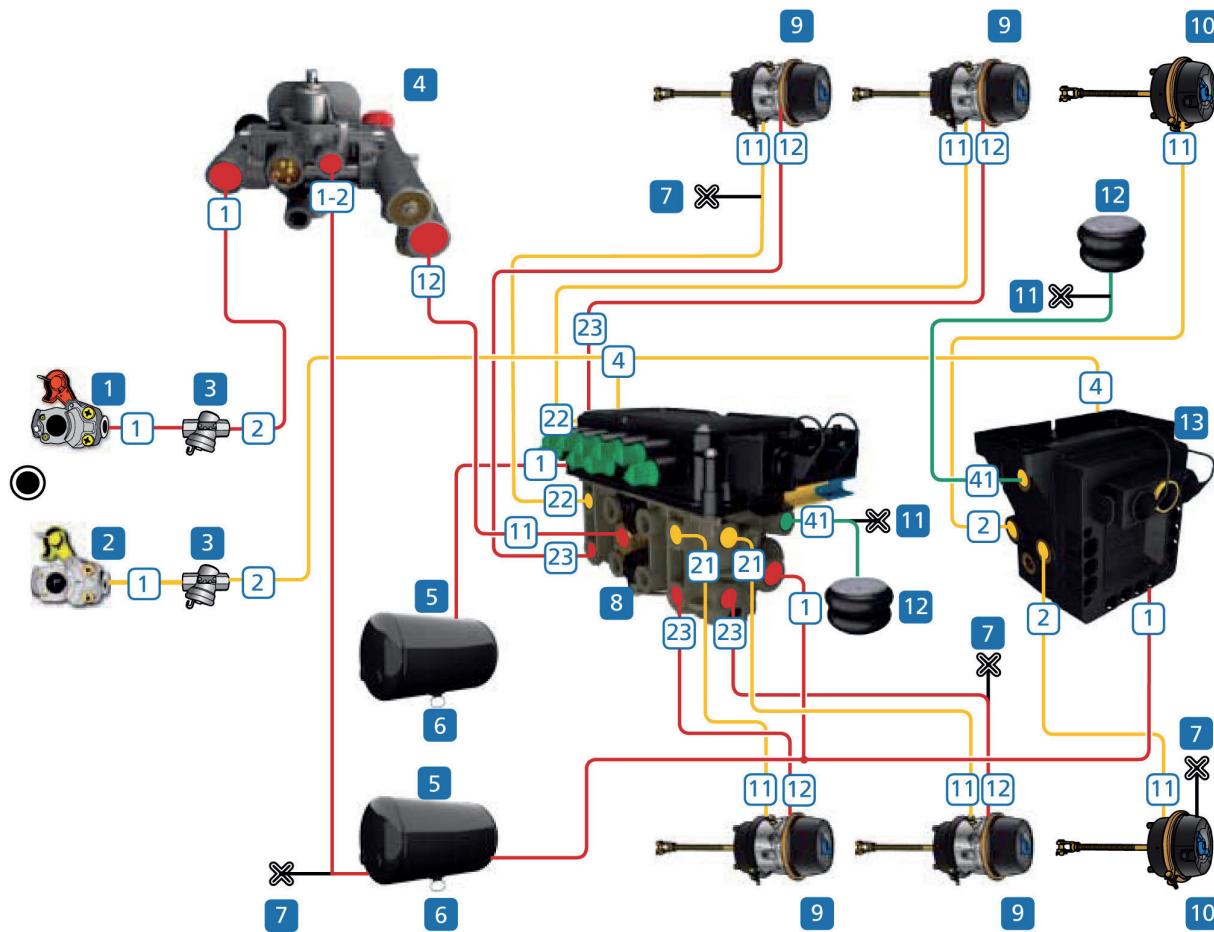
- Отсоединить кабель АБС/ЕБС просто из-за того что мешает сигнал на приборной доске грузовика
- Отсоединить пневматические шланги из-за того что где то шипит воздух
- Изменение данных параметра не квалифицированным персоналом
- Технические изменения тормозной системы прицепа, без того чтобы сделать новый расчет тормозов запрограммирования новых данных.



Тормозная система это гарантия жизни водителя. Она вырабатывает в 10 раз большую силу чем двигатель при наборе скорости. Если двигателю требуется для разгона 40 тонного до 80 км/час приблизительно 50 секунд, то тормозной системе необходимо всего 5 секунд чтобы скорость его сошла на ноль. Всегда обращайте внимание на эту техническую возможность.

Это ваша безопасность!

3M, with TEM®


Explanation

- 1 Connection number
- 1 Components

Reference	Description	Notes
1	Supply coupling head	
2	Brake coupling head	
3	Line filters	
4	TEM®	
5	Air tank	
6	Drain valve	
7	Test connection	
8	EB+ Gen3 unit	use Premium Version
9	Spring brake cylinder	
10	Single diaphragm brake cylinder	
11	Test/simulator connection	
12	Air spring bellows	
13	EB+ Gen3 slave unit	

(Abb. 2.2.1)

3. Ходовая часть

Рама прицепа при помощи ходовой части соединяется с его осями. Ходовая часть состоит из единичных или комбинированных осевых кронштейнов. Они или привариваются к раме или прикручиваются. В данные кронштейны прикручивается с возможностью проворота осевое крепление. Это могут быть рессорные амортизационные листы или просто рессора:

- однолистовая или много листовая трапециональная рессора
- однолистовая или много листовая парабельная рессора
- стальная коробчатая труба
- чугунная коробчатая труба (из одной или двух частей)
- интегрированная осевая комбинированная труба (Jost-Daimler).

3.1 Рессорная подвеска

Рессорная подвеска прицепа это изначально несколько рессорных листов. Эти рессорные листы скручены между собою (сердечный болт) и устанавливаются в опорные места с обоих сторон. Заднее место установки не крепится. Во время сжатия рессорные листы трутся друг о друга. Это также вызывает демпфирующий эффект. Листовые рессоры слой обычно не имеют вибрации. Многослойные рессоры нуждаются в обслуживанию. В зависимости от работы может образовываться ржавчина, поэтому рессорный пакет необходимо разобрать, проконтролировать, смазать и собрать.

Парабельная рессора состоит из единичных самостоятельных рессорных листов. Поэтому демпфирующий эффект очень низкий. Парабельные рессоры не нуждаются в особом обслуживании как многослойные рессоры.

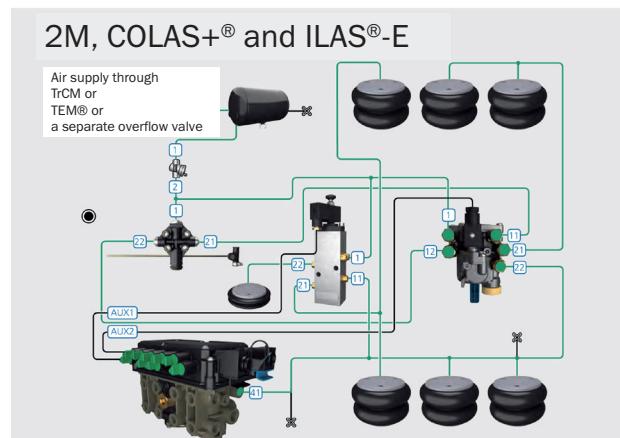


Рессорные листы со временем меняют амплитуду амортизации. Из за этого тормозное давление пустой техники будет высоким. Эффект проявляется при частой регулировке АБС особенно на мокрой дороге. Проверте установку регулировки АЛБ! На технике с рессорной подвеской с ЕБС достаточно изменить регулировку датчика среднего тормоза.

3.2 Пневмоподвеска

Пневмоподвеска прицепа устанавливается на свободной (задней) части поворотного кронштейна. Пневмоподушка при установке натянута на направляющий цилиндр. Данная

пневмоподушка называется Диафрагменной. Отличие её от гафрированной в том, что она как колесо за счет расширения своих сторон изменяет свою высоту. Гафрированные подушки применяются в основном на подъемных осях.



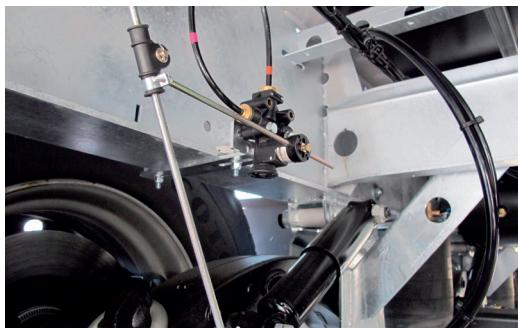
Пневмоподвеска обеспечивается подачей воздуха от сепаратного рессивера который подключен после тормозного рессивера. Соединение осуществляется через перепускной кран. Данный кран допускает только определенное давление воздуха из двух рессиверов в пневмоподушки (+/- 5,5 атм.). Ниже данного уровня для использования есть только воздух во втором рессивере.

Амортизация регулируется за счет воздушного амортизационного крана. Данный кран устанавливается на раме и при помощи двух штанг связан с одной осью. Два крана на одной оси (двуухконтурная пневмоподвеска) устанавливаются только в том случае когда технически все другое уже не возможно (индивидуальная подвеска каждого колеса) или же выставляются особые требования к технике (техника с повышенной грузоподъемностью).

Кран пневмоподвески подает воздух так долго в пневмоподушки пока техника не достигнет установленного уровня движения. Если данная позиция достигнута (регулятор стоит горизонтально с краном), то подача воздуха заканчивается. Тем не менее есть определенный баланс между сторонами. Но он очень сильно дроселирован.



В случае если горизонтальная штанга или же вертикальная штанга связанные с осью загнуты или же вышли из своих креплений, необходимо срочно произвести ремонт! Не пробуйте данный ремонт и настройку делать самостоятельно.



Давление воздуха в пневмоподушках в тоже время управляет тормозной системой зависимой от давления груза. Недостаточное или высокое давление в пневмоподушках приводит установку АЛБ в не отрегулированное состояние (также при системе ЕБС)! Рабочий тормоз не работает так как положено!

3.2.1 Кран подъема и опускания



При помощи крана подъема и опускания можно поднять уровень пола на высоту загружечной рампы. Кран (на прицепах с поворотных кругом их два) используется также на прицепах для перевозки съемных кузовов для их приема и снятия с прицепа.



При выполнение погрузо-разгрузочных работ постарайтесь опустить шасси до нижнего уровня. За счет этого снижается колебание надстройки и оберегается система подвески.

За счет приведения в действие крана подъема-опускания воздушный кран будет пневматически закрыт. Давление воздуха подается напрямую в пневмоподушки. Данный кран имеет 5 рабочих позиций:

- положение движения (кран подъема-опускания выключен)
- подъем
- подъем-стоп
- опускание
- опускание-стоп

При подъеме будет направленно определенное давление воздуха которое поднимет пол на определенную высоту. При разгрузке техники пол поднимется выше. При загрузке техники пол опускается ниже. Кран подъема-опускания не может самостоятельно регулировать уровень пола. Это необходимо делать в ручную.

В зависимости от производителя положение стоп достигается также при нажатие на ручку управления. Данные краны имеют только три положения: положение движения, ручка выдвинута в положение движения-стоп. Ручка из положения стоп поворачивается на право - на лево – это подъем – опускание.

Определенные краны могут оставаться в положение подъема и опускания, некоторые имеют систему при которой подъем и опускание осуществляется только тогда когда ручку крана удерживают в ручную в данном положении. Данные условия требуются только в определенных странах, где вся общая длина работы пневмоподвески больше чем 300 миллиметров (например прицеп для перевозки съемных кузовов с большим объемом).

Некоторые модели пневмоподвески имеют вместо крана с ручкой особую тастатуру для выполнения подъема – опускания. Данная тастатура нуждается в электро энергии, которая подается от тягача или же от собственной батареи. Технические функции не отличаются от управления вручную с ручкой.

Одна из оптимальных деталей безопасности работы крана подъема-опускания – это RTR (reset to ride = возврат в положение движения). Как только кран подъема – опускания не переведен в положение движения и техника начинается двигаться то через АБС или ЕБС электроник передается сигнал включения крана подъема-опускания. Он переключается автоматически в положение движения. Как правило это регулируется при скорости движения от 15 км/час. С данной функцией исключается возможность того, что:

- а) техника вышла за габариты 4 метра
 - б) или же находится в нижнем положении и пневмоподвеска не активированна
 - с) из-за этого нет четкого сигнала давления воздуха для зависимых от нагрузки тормозов.
- Устройство RTR – это оптимальная деталь безопасности.

3.2.2 Подъемная ось

Определенные оси если они не находятся полностью под нагрузкой позволяют

другим осям подняться. Это преимущество позволяет снизить износ покрышек и увеличивает способность маневрирования техники. Следующая функция подъемной оси – это помошь при начале движения. При этом – обычно одна – ось поднята, даже в случае если давление на стоящие на земле оси составляют 100% технического давления на оси. Данное включение называется «помощь при начале движения» или же „TH“ (traction help).

Управление подъемной осью на сегодняшний день осуществляется почти всегда автоматически. Модулятор ЕБС регистрирует одно – регулируемое – нагрузку на оси и направляет сигнал на кран подъемной оси. Подача воздуха в пневмоподушки прекращается, воздух из них выпускается, а подъемная подушка наполняется воздухом. Данное включение имеет ограничение которое основывается на законах по установке на учет техники связанной с нагрузками на каждую ось. Это нагрузка как правило 8 тонн на ось. Если нагрузка на ось находящейся на земле выше положенного, то автоматически пневмоподушки подъемной оси наполняются воздухом и подъемная ось опускается на землю.

Включение ТН разрешает повышение осевой нагрузки до 130%.

В странах с более высоким количеством плохих дорожных условий подобного ограничения нет. Данное устройство постоянной перегрузки называется „Nordlandschaltung“ «включатель северных стран». Помощь при начале движения можно включить через выключатель на приборной доске грузовика или же при помощи многократного нажатия на рабочий тормоз в стояночном положении.

Определенная техника может быть дополнительно оборудована пневматическими компонентами (например: пневматический цилиндр на контейнерных шасси для телескопирования, пневматически-гидравлические подъемные крыши).

3.2.3 Дополнительные функции пневмоподвески

В зависимости от варианта эксплуатации техники пневмоподвеска может иметь следующие функции:

- опускание пневмоподвески при подъеме самосвального кузова
- выключение автоматического опускания при работе с асфальтоукладчиком
- уменьшение давления в подушках одной оси для лучшего распределения нагрузки груза при перевозки различного груза
- установка второй высоты движения
- автоматический выпуск воздуха из всех подушек при отсоединение подачи воздуха (прицеп салазки).

4. Краны Парковочный, Маневренный и обеспечивающий безопасность

Тормоза колес можно привести в работу при помощи рабочего или стояночного тормоза. Пневматически работает рабочий тормоз за счет увеличения давления воздуха, а ручной тормоз за счет уменьшения давления. Рабочий тормоз выполняет также функции ручного тормоза. Как только соединены пневматические разъемы, то автоматически включается рабочий тормоз. За счет потери воздуха возможно уменьшение влияния тормозов.



Не оставляйте ни когда прицепную технику только на рабочем тормозе! Необходимо также поставить его и на ручной тормоз.

Стояночный тормоз работает за счет выпуска воздуха из пружинноакопительной камеры. Во время движения данная камера наполнена воздухом и пружины не работают. Когда используют рабочий и стояночный тормоз, давление от рабочего тормоза перенаправляется в стояночный тормоз. За счет этого избегается возможность увеличения силы торможения.

Парковочный и маневренный кран имеет всегда выключатель для разторможения рабочего тормоза. Кнопка управления имеет черный цвет. Кнопка управления стояночным тормозом имеет всегда красный цвет. Если на кнопке есть еще и желтая отметка, то данная кнопка имеет еще и особые функции.

4.1 Двойной выпускной кран

Двойной выпускной кран простой конструкции может быть объединен с тормозным краном прицепа для резервного копирования сноса. Двойной выпускной кран со встроенным предохранителем сноса устанавливают без крана тормозной системы. Исключением может быть прицеп с удлиненным межосевым расстоянием или с телескопически раздвижной рамой. В случае сбоя в линии подачи воздуха кран инициирует удаление воздуха пружинного цилиндра. Здесь не будет ни какого контроля АБС. Колеса могут быть заблокированы.

4.2 Модуль контроль трейлера (TrCM)

В первом варианте (TrCM) управляет краном рабочего тормоза в случае повреждения линии подачи воздуха. В варианте (TrCM) + интегрированный выключатель «Сейф парковка». Все равно в какой очередности будут разъединены воздушные шланги, стояночный тормоз будет работать (без воздуха). Для того чтобы привести трейлер в рабочее состояние нужно нажать красную кнопку. Гарантия сноса влияет на рабочий тормоз. Сейф паркинг также сработает автоматически если давление воздуха сильно упадет (ниже 5 атм.).



4.3 Аварийный модуль прицепа

Аварийный модуль прицеп включается также как и модуль контроля трейлера + гарантия сноса влияет на стояночный тормоз.



5. Оси и колесные тормоза

Fliegl-Trailer работает исключительно с осями и ходовой частью только от признанных производителей.



К вашей папке от Флигл с руководством по эксплуатации относится также руководство по эксплуатации от соответствующего производителя осевого агрегата. Обратите внимание на условия и рекомендации указанные в книге по обслуживанию и сервису - проводите все работы своевременно и документируйте их.



Все ремонтные работы и сервисное обслуживание производите только с оригинальными запасными частями или с деталями допущенными производителем. Установка не оригинальных деталей лишит вас права на гарантию.

Применяемые оси на вашем Флигл трейлере могут быть различными:

- прочно закрепленная ось
- непринудительно поворотная ось
- принудительно поворотная ось (механически/гидравлически)
- полуоси для каждого колеса

Все осевые системы при нормальной эксплуатации кроме обслуживания и сервисных работ не проблематичны. Определенные оси используются только для нормальных дорожных условий. Это дороги с асфальтовым или бетонным покрытием. Усиленные оси используются при эксплуатации техники на дорогах без жесткого покрытия.



Обращайте внимание на то чтобы условия работы вашей техники не создавало чрезмерных нагрузок на осевой агрегат.

В любом случае избегайте:

- поворотов от 90 до 180 градусов на прочно закрепленном многоосевом агрегате при полной загрузке. Попробуйте данный маневр разнести на несколько маневров.
- двигаться на большой скорости по неровной поверхности, когда ходовая часть будет ударяться об упоры.
- передвигаться с неплотной пневматической системой или же с разбитыми рессорами
- перегруз одной или несколько осей
- односторонняя перегрузка

Не профессиональное обращение с осями можно заметить когда износ покрышек неравномерен. Как последствие это приводит также к поломке крепления осей, крепления рессор и осевых кронштейнов.

В случае если вы заметили данные поломки – немедленно поставте технику на ремонт!

5.1 Барабанные тормоза

Оси с барабанными тормозами не нуждаются в обслуживании. Достаточно проводить обычную смазку (или же наполнять центральную систему смазки) и контролировать состояние тормозных рычагов. Это можно производить механически или механически-автоматически. Для саморегулирующихся тормозных рычагов обратите внимание на правила очередности проверки от производителя!

Концепция управления работы барабанных тормозов это дело производителя осей.



Обращайте внимание на своевременное обслуживание и сервисные работы предписанные производителем осей по контролю тормозных колодок и передачи тормозного давления!

Барабанные тормоза прицепной техники принципиально внутренне колодочный. Если тормоза перегреты, то увеличивается расстояние между колодками и тормозным барабаном. Это эффект «выцветания». Тормозное давление от тормозного цилиндра через тормозные рычаги при передачи на колодки становится не достаточным. Тормозной барабан из-за перегрева увеличен. Данный эффект нужно обязательно избегать! Осевые агрегаты с барабанными тормозами не является установкой для постоянного длительного торможения!



(Барабанный тормоз колеса головной секции
Модель BPW)

Недостаточное (редкое) использование барабанных тормозов также вредно как и чрезмерное их использование. В различных программах по оценке езды водителя часто использование рабочего тормоза считается не правильном стилем вождения. Это оценка неправильная! Флигл рекомендует использовать барабанные тормоза ежедневно, для того чтобы обеспечить их эффективность. Недостаточное использование тормозов приводит к тому что тормозные накладки становятся гладкими. Ремонт из-за низкой мощности торможения чуть дешевле чем ремонт перегретых тормозов.

5.2 Дисковые тормоза

Натяжные элементы дисковых тормозов не имеют мест смазки. Они не нуждаются в обслуживание. Дисковые тормоза по сравнению с барабанными чувствительны к загрязнению. Контролируйте визуально изменения тормозных дисков.

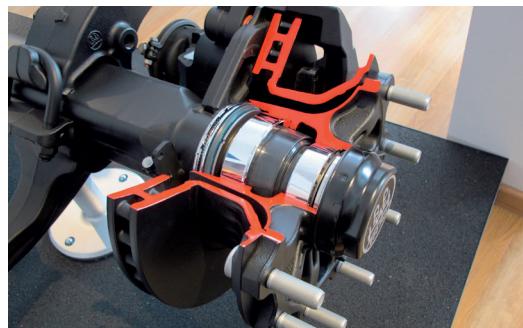
- выемка по радиусу (допускается)
- трещины по радиусу шириной и глубиной около 1,5 мм (допускается)
- сплошные трещины (диск необходимо заменить)

Контроль тормозных накладок почти при всех дисках возможен только изнутри от середины оси (из смотровой ямы). Показатели натяжных элементов разные и зависят от их производителя.



Контроль тормозных колодок осуществляется через индикаторы (места для замера). Обращайте внимание на рекомендации указанные в сервисной книге производителя.

Дисковые тормоза не столь чувствительны как барабанные тормоза к длительному торможению. Снижение силы торможения возникнет только при высокой температуре ($> 800^{\circ}\text{C}$). Из-за высокой температуры тормозного диска нагреется колесный подшипник. Это может привести к нарушению уплотнения подшипника и выходу смазки.



(Дисковые тормоза колеса головной секции
Модель BPW)

В таком случае необходимо заменить уплотнительное кольцо и заполнить новой смазкой.

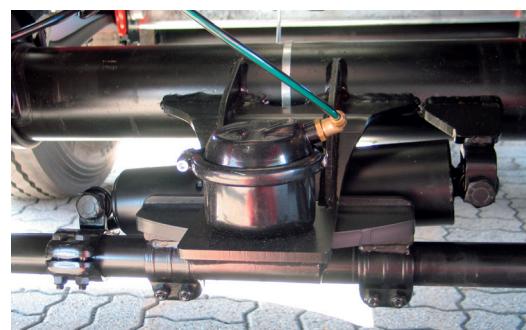
Дисковые тормоза также как и барабанные не являются постоянным тормозом!

5.3 Непринудительная поворотная ось

Преимущества непринудительной поворотной оси в том что она позволяет произвести поворот на небольшой площадке. Износ покрышек низкий. При различных условиях снижается расход топлива полного автопоезда (в зависимости от того эксплуатируется).

Эти преимущества бывают только при движении вперед.

При движении задним ходом поворотная ось должна быть зафиксирована. Это осуществляется через включение света фонарей заднего хода или через выключатель в кабине, передающий сигнал на магнитный вентиль. За счет этого болт в шаблоне на рулевой тяге застопорит ось. Данная функция на трейлерах Флигл осуществляется через включение света фонарей заднего хода или через специальный выключатель расположенный на раме.



(Цилиндр замка и демпфер поворотного моста,
SAF Holland)

Фиксация происходит или за счет повышения давления (мембранный цилиндр) или за счет

снижения давления (пружинно-накопительный цилиндр). В случае если в варианте с мембранным цилиндром фиксация поворотной оси не сработает, то её нужно зафиксировать в шаблоне механически. В варианте с пружинно-накопительным цилиндром поворотная ось останется зафиксированной и при движении вперед. Некоторые модели поворотных осей при достижении определенной скорости при движении вперед также автоматически зафиксируются. Для этого устанавливается выключатель работающий через ЕБС модулятор. Данный выключатель служит для обеспечения стабильности движения при большой скорости.



Двигайтесь задним ходом только с зафиксированной поворотной осью! В случае если ось не зафиксировалась, то проедте вперед, автопоезд должен стоять ровно и повторите маневр.

Никогда не двигайтесь задним ходом с незафиксированной поворотной осью! Вы рискуете повредить покрышки и поворотную механику. Движения с не зафиксированной поворотной осью в стороны регулируется механически или гидравлически. В случае если при движение вперед поворотная ось слегка поворачивается в стороны (дрожит), то нужно её подрегулировать. Такой же эффект может произойти при сильном торможении. Предоставьте технику как можно быстрее на ремонт.



На поворотную систему установленной на вашей технике от Флигл вы получите брошюру по руководству.

5.4

Принудительные поворотные оси

Если на технике стоят принудительные поворотные оси, то могут быть установлены три варианта:

- управление через рулевые тяги с поворотным клином под поворотным кругом, Передача через одну или две рулевые тяги на поворотный круг или тяги расположенные на корме.
- Гидравлическое рулевое управление. Передача от поворотного клина через поворотный круг на два гидравлических цилиндра (дающая сторона) и оттуда на два гидравлических цилиндра (принимающая сторона).
- Электронно-гидравлическое рулевое управление. На дающей стороне находится датчик поворота. От него сигнал через собственную электронику передается на принимающую сторону и передается на гидравлические цилиндры.

6. Крепление груза и разпределение нагрузок

Раньше гарантированное крепление груза было делом каждой страны в отдельности, на сегодняшний день по всей Европе действуют единые правила и требования.

С ними вы можете свободно ознакомиться. Страница в интернете:



ec.europa.eu/transport/road_safety/topics/vehicles/cargo_securing_loads/index_de.htm

Данную брошюру вы можете скачать для себя. Она сделана на 22 европейских языках. Каталожный номер варианта на немецком языке MI-06-14-080-DE-N

Рекомендация: Если вы часто выполняете перевозки грузов в Европу, то лучше иметь данные правила на родном вам языке и на языке той страны куда вы едите. Минимум на английском языке MI-06-14-080-EN-C

В Германии с 1975 года действуют правила «Крепление груза в грузоперевозках» VDI 2700. Рабочим на сегодня является Выпуск 3 от января 2004 года. Немецкие контролирующие органы работают по данным правилам. На сегодня оно имеет 20 страниц и они соответствуют всем надстройкам и различным грузам. Какие правила относятся к вашему Флигл прицепу, записано в книжке на кузовную надстройку. Правила VDI 2700 нет в свободном обращении как правила EU.

Для водителя самое главное нормы действующие в Европе относящиеся к надстройке и к прицепу

- DIN EN 12640: места крепления груза в технике. Данные крепежные пункты должны выдерживать определенную силовую нагрузку. Для техники с общим весом до 7,5 тн. - 800 daN, до 12 тн. - 1000 daN, свыше 12 тн. - 2000 daN.

Крепежные места могут быть разного вида: крючки, кольца, анкерные шины. Сколько выдерживает данное крепежное место должно быть на технике указано. Для особых грузов часто надстройки имеют особые крепежные места такие как кольца для тяжелого груза, упорные кольца. О возможности сколько нагрузки выдерживают даны места вы можете узнать из брошюры Флигл кузовная надстройка.

- DIN EN 12642 (версия 2006) содержит

более высокие нормы границы по нагрузкам, чем предыдущая версия. Проверяется выдержит ли нагрузку от груза передняя стенка 50%, боковые стены 40%, задняя часть 30%. Сам тест фиксируется в Сертификате. Существуют два вида тестирования: статистический в соответствии с приложением 1 и динамический при движении в соответствии с приложением 2.

В сертификате могут быть дополнительное оборудование для определенных грузов.

- DIN EN 12195-1: Расчет сил натяжения. Во время езды возникают силы инерции которые действуют на груз поэтому необходимо принимать определенные меры чтобы этого избежать. Для этого есть варианты крепления вниз, непосредственно и диагонально. Груз можно крепить блокируя его используя соответствующую комплектацию техники (коники, клинья).

Совет: Флигл рекомендует на месте загрузки проверить средства крепления груза через программы расчета через смартфон. Соответствующие apps есть на пример на страницах от:

- allsafe Jungfalk
- Dolores von Dolezych
- RUD Zurmittel-Berechnung
- Zurr-Rechner von Span Set.

Совет: Многие погрузчики имеют собственные правила по безопасному креплению груза. Это часто является частью транспортного договора. Поэтому их нужно обязательно выполнять. Самая известное правило в Европе это Daimler DL 9.5. Оно доступно в интернете:

<https://daimler.portal.covisint.com/web/portal/worldwide-transportation>



Руководство по эксплуатации не может описать все грузы и как их безопасно крепить. В брошюрах по надстройкам от Флигл вы получите ту информацию которая касается надстройки на вашей технике и на крепежный материал если он идет в комплектации.

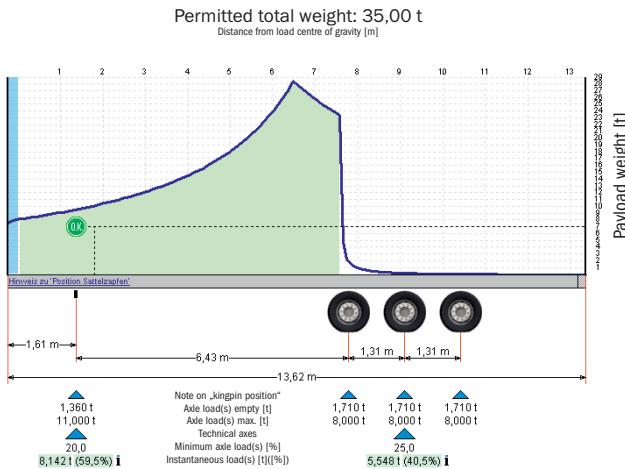
7. Распределение нагрузки

Распределение нагрузки единичного или делимого груза на грузовой технике ограничивается пятью требованиями:

- нагрузка на переднюю ось (цепную плиту, фаркоп) не должно быть превышено
- нагрузка на заднюю ось не должно быть превышено
- грузоподъемность грузовой техники должно быть выдержано
- минимальная нагрузка на поворотную ось не должно быть превышено
- минимальная нагрузка на заднюю ось не должно быть превышено

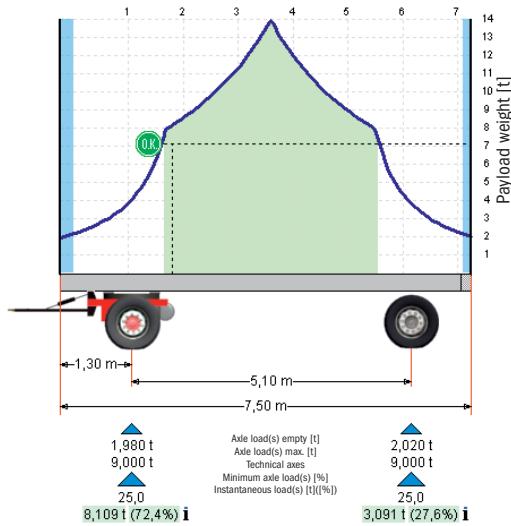
Данные требования (источник: VDI-Richtlinie 2700 страница 4) можно представить графически. В дальнейшем нарисованной диаграмме приведены простые примеры. Они не соответствуют данным реально произведенной грузовой технике от Флигл. Размеры и пустой вес соответствует обычной технике эксплуатируемой на рынке. Для прояснения на всех трех единицах технике применялся идентичный груз на девяти европоддонах каждый весом 800 кг. расположенный к передней стенке. Эти 7,2 тонны груза дают следующее распределение груза.

A) Полуприцеп



(Источник: BG-Verkehr. Lastverteilungsplan LVP 4.0)

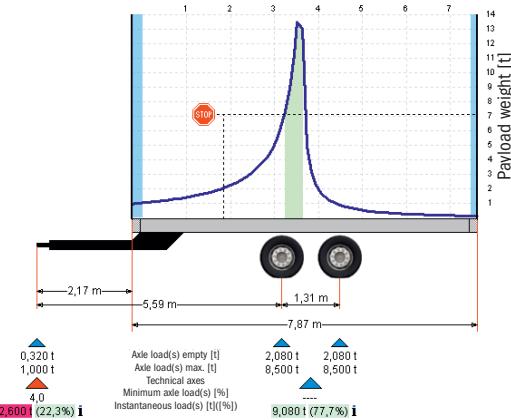
Permitted total weight: 18.00 t
Distance from load centre of gravity [m]



Перевозка делимого груза на данном полуприцепе не приводит к его перегрузке.

На двух осный прицеп с поворотным кругом диаграмма распределения нагрузок выглядит следующе:

Permitted total weight: 18.00 t
Distance from load centre of gravity [m]



Груз необходимо заново распределить, чтобы получить высшую точку нагрузки в допустимом месте с загрузочной длиной 3,5 м. Это требует также крепление груза вперед. Оно должно выдержать 80% общего веса от 7200 daN.

Правильное распределение нагрузки влияет на правильное и безопасное крепление груза.

8. Электрика

Электрика на вашем Флигл Трейлере это сборная конструкция распределения электроэнергии. Почему сборная: система освещения состоит из стандартных компонентов.



При повреждении освещения разрешается использовать только оригинальные детали. При установке не оригинальных деталей теряется гарантия завода.

Увеличение системы освещения с посторонними компонентами не допускается!

Если вы желаете расширить вашу систему освещения - обращайтесь на сервисные станции Флигл.

8.1 Передние разъемы техники

Прицепы (с поворотным кругом, tandemные) имеют спереди штекера которые соединяются с розетками грузовика. Полуприцепы имеют розетки. Они установлены на передней стенке полуприцепа на специальной траверзе.



7-ми полюсный разъем АБС/ЕБС не является частью электросистемы! Оно является частью тормозной системы.

Разъемные соединения (соответственные штекеры) электрической системы это:

- 7 - полюсная розетка (ISO 1185/ 24N). Масса сверху как гильза (соответственно полный материал на штекере)
- 7 - полюсная розетка (ISO 3731/ 24S). Масса сверху полный материал, штекер как гильза

Опционально (комбинированный) или как другой разъем вместо 1185 и 3731 Устанавливается:

- 15 – полюсная розетка (ISO 12098).

В связи с дополнительной комплектацией могут устанавливаться также и другие разъемы:

- Штекерный разъем (от 2 до 12 полюсного) для подочных агрегатов (ISO 4165, DIN 14690, DIN 9680, DIN 72575, SAE J1239)
- Штекерный разъем НАТО в соответствии с VG 96923, VG 96917
- Штекерный разъем для зарядки (например для грузоподъемного борта) nach VG 96923, VG 96917.
- для Скандинавии 14/17 полюсный штекерный разъем VBG



Флигл рекомендует штекеры и розетки без крышечки (минимум раз в месяц) Смазывать. Применяйте для этого спрей для электрических соединений. Не Применяйте спрей на основе минеральных масел (от ржавчины и т.д.) они могут повредить резиновые и пластиковые детали.

8.2 Электропроводка

В зади передней траверзы с разъемами проходит жгут проводов непосредственно до кормовой части. Там проходит центральный кабель с разъемом на оба задних фонаря. От кормовой части обеспечивается энергией и контурные маркировочные фонари. В особых случаях боковые и передние маркировочные фонари получают энергию непосредственно от центрального кабеля.



Не пробуйте самостоятельно заменить поврежденный кабель или его соединение. Соединения кабелей нормированы и изнутри запечатаны. Поврежденный жгут кабеля необходимо менять полностью.

(см. Абзац 8.2)

Компоненты системы освещения (стандартные Аспок)

Не подключайте дополнительных потребителей энергии к распределочным коробкам без получения на это разрешения от Флигл-сервиса. Этим может быть нанесено повреждение контрольных мониторов вашего тягача.

Тягачи без электронного контроля ламп накаливания или диодного оборудования могут показать ошибку которой нет! В таком случае вы можете дооборудовать ваш Флигл-Трейлер промежуточным выключателем (например Аспок LCG2).

8.3 Задние фонари

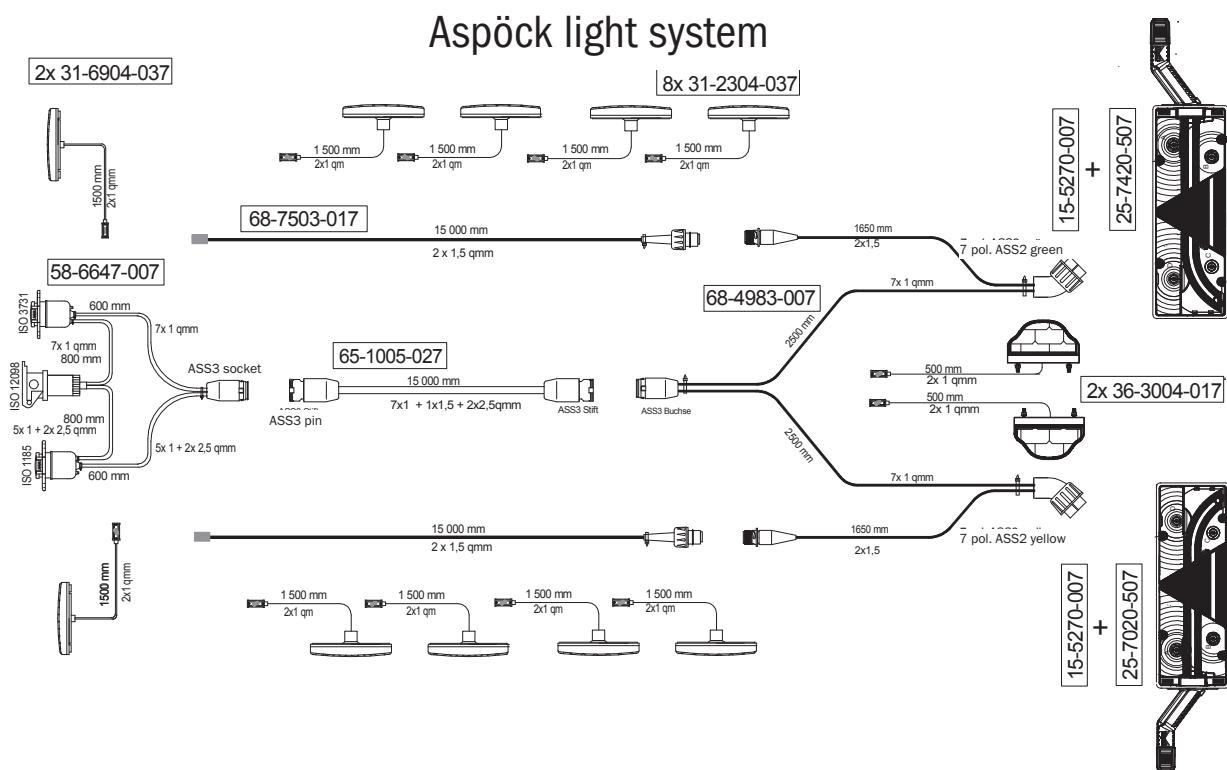
Задние фонари можно в соответствии с пожеланием клиента установить как раздельные так и многокамерные. Три варианта на выбор:

- полностью с лампами
- лампы и диоды на разные функции (гибридные фонари)
- полностью диодные

Лампы вы можете как всегда заменить.

При снятии и установке стекла по возможности не используйте шуруповерт. Стекло лампы берите в руки только через платок. При монтаже обратите внимание правильно ли сидит уплотнение стекла. Гибридные фонари имеют также отдельные лампы и диоды. Вы можете их так же заменять.

Диодные фонари выпускаются без съемной крышки. При неисправности нужно заменять полностью весь фонарь.



(Абзац 8.2)

Этот пример плана подключения. Точный план подключения на вашем трейлере вы можете получить на Флигл-Сервис.

STANDARD CONNECTION PLAN

Colour (May vary with different cable types)	DIN NR.	17p. ASS3	15p. ISO 12098	Bayo- net conn. 15p	ASS1 distribu- tor	7p. ISO 1185	Bayo- net conn. 7p GREY	ASS1/2 7p. BLACK	Bayo- net conn. 7p WHITE	ASS1/2 7p. YE, GRN	Bayonet conn. 5p. BLACK	ASS1/2 7p. YE, GRN	Bayonet conn. 5p. BLACK	ISO 12098	ISO 13p. 24V	ISO 1724	ISO 7p. 12V	ASS3. 3p.
Contact assignments																		
Power circuit function																		
Turn indicator left	GE	L	1	1			3				1	BL	-	-		3	1	1
Turn indicator right	GN	R	2	2			5				4	-	BL	-	-	5	4	4
Rear fog light	BL	,S"54g	3	3			-		7		2	S	-	-	9	(2)	2	-
Ground	WS	31	4	4			1				3	31	31	1	1	3	3	1
Parking light left	SW	58L	5	5			2				7	UR	-	-	2	7	7	-
Parking light right	BR	58R	6	6			6				5	-	UR	-	-	6	5	5
Brake light	RT	54	7	7			4				6	BR	BR	-	4	6	6	-
Reversing light	GR	,S"1L	8	8			-		3		8	-	S	-	8	-	8	-
General power supply (+)	BR/BL	,S"54	9	9			-		4		-	-	-	-	10	-	9	-
Wear indicator	BR/RT	-	10	10			-		-		-	-	-	-	-	7	(2)	*
Spring brake indicator	GESW	54g	11	11			7		-		-	-	-	-	-	-	-	-
Axle raising	RS	,S"58R	12	12			-		6		-	-	-	-	13	-	-	-
Electronics ground	WS/SW	,S"31	13	13			-		1		-	-	-	-	-	13	-	-
Data line	VI	,S"58L	14	14			-		2		-	-	-	-	11	-	-	-
Data line	OR	,S"R	15	15			-		5		-	-	-	-	12	-	-	-
not used	V/GN	-	16	-			-		-		-	-	-	-	-	-	-	-
not used	OR/BL	-	17	-			-		-		-	-	-	-	-	-	-	-
Current-carrying	div.	-	-	-			-		-		-	-	2	-	-	-	-	-

9. Контроль, обслуживание и уход

Данное общее руководство по эксплуатации (Раздел «А») содержит указания по профессиональному использованию всей техники от Флигл. Вы так при получении техники получите

- Руководство по эксплуатации на вашу технику «Б»
- Контрольную книжку «С»
- Руководство по эксплуатации от производителей компонентов «Д»
- Руководство по инновациям от Флигл «Е»

На основании того что все новшества быстро внедряются на технику Флигл раздел «Е» предоставляется отдельно от другого руководства. Считайте данный раздел самым важным в руководстве по эксплуатации. Только в этом разделе вы познакомитесь с новшествами вашей техники.

9.1 Чистка техники

Первые три месяца как запустили ваш Флигл трейлер в эксплуатации вы должны мыть её только чистой водой. Использование струи под давлением допускается только когда расстояние от наконечника до техники не меньше одного метра.

Потом вы можете использовать все обычные моющие средства (автоматические мойки и мойку под давлением). Обратите внимание на то, что определенная реклама (приклеенная пленка) не должна попадать под струю воды под высоким давлением. Колеса можно мыть под высоким давлением с расстояния 1 метр. Подробности описаны в вашем руководстве по эксплуатации «Е».



Если смазка на поворотном круге, тормозных валах и т.д. при мойке ушла, то после мойки данные места необходимо заново смазать. Так вы не допустите в дальнейшем что в данные места попадет вода или ржавчина.

9.2 Сцепной шкворень

Перед началом эксплуатации сцепной шкворень необходимо смазать (например Jost SKE 005 670 000)

Износ шкворня: Размер 2" Шкворень: 49 мм (новый 50,8 мм).
Размер 3½" Шкворень: 8 мм (новый 89 мм).

После каждого 50.000 км. Пробега необходимо контролировать на прочность его крепления, на износ и повреждения. К этому относиться и контроль седельной плиты.

9.3 Дышло

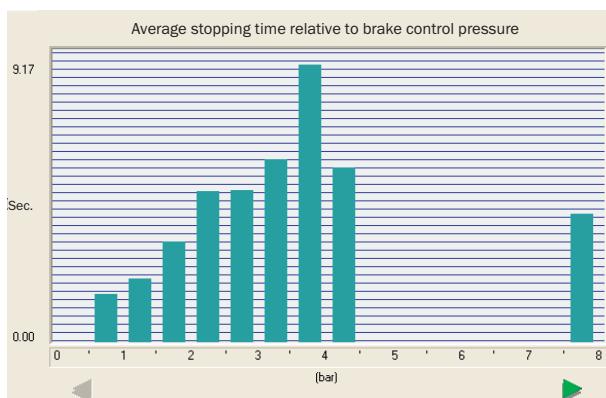
Крепление дышла (гайка с шплинтом) допустимый люфт в длину 2 мм, в ширину 4 мм. Втулка (с самоконтролирующей гайкой) не должна иметь люфт.
Крутящийся момент кольца дышла 180 Nm,
Крутящийся момент крепления втулки 400 Nm.

9.4 Поворотные круги

Поворотный круг необходимо перед первой поездкой основательно смазать. Для этого нужно чтобы шасси было не под нагрузкой. Поворотный круг повернуть в сторону на 90 градусов. Места смазки должны быть видны. На поворотных кругах с центральной смазкой, места смазки также должны быть видны. Крепление поворотного круга проверить в соответствии с указаниями производителя.

9.5 Производственные данные

Давление на оси, тормозное давление, время использования рабочего тормоза и другие данные записываются в ЕБС модуляторе. Эти данные через особую компьютерную программу для тормозов можно прочитать. Если рабочий тормоз или колесный тормоз работает со сбоями - Флигл рекомендует прочитать данные с модулятора.



(см. Таблицу 9.6)

9.7

Таблица давления воздуха в покрышках

(см. Страницу 30 до 35)

(Haldex Fleet+ Datensatz)

Kenngröße	Fahrerstandort	Distanz	Datum / Zeit	Fahrzeug	Höchst geschwindig- keit	Durchschnitts- geschwindig- keit	Mittlerer Steindruck	Brems- belastungen	Bremfrequenz	Aggregatlast	Max. Aggregat- last	Max. Aggregat- last
Einheit	km	km			km/h	km/h	bar		1/km	t	t	t
Min.	0	0	2014-01-01 0:00	0:00	0	20	0	0	0	0	0	0
Max.	1000000	408	2100-01-01 4:30	0:00	50	2	400	1	24	24	24	24
Fahr.												
4	262.3	111.1	6:45	1:31	90	73.3	1.45	14	0.12	26.0	25.6	26.1
5	373.4	79.4	8:17	1:09	90	69.0	1.50	20	0.25	25.9	25.6	27.1
6	455.5	7.7	9:32	0:56	49	8.3	4.10	27	3.51	26.2	25.6	26.6
7	455.0	94.0	2014-01-06 11:37:55	1:40	91	56.4	2.00	25	0.27	6.2	5.6	6.7
8	591.1	107.0	2014-01-06 14:13:20	1:29	95	72.1	1.60	8	0.07	6.1	5.6	6.1
9	666.2	5.6	2014-01-06 15:13:33	0:21	59	16.0	1.65	7	1.25	6.1	5.6	7.2
10	682.9	8.9	2014-01-06 15:19:58	0:31	59	17.2	1.65	34	3.82	6.5	6.1	7.2
11	740.6	111.1	2014-01-06 16:20:56	0:29	77	26.9	1.95	35	2.70	6.1	7.7	7.7
12	793.9	5.1	2014-01-23 08:05:14	0:24	49	13.7	0.40	12	2.25	6.5	5.6	6.7
13	798.1	8.1	2014-01-23 09:25:25	0:30	50	16.2	0.50	9	1.11	6.4	6.1	6.7
14	767.2	7.3	2014-01-23 09:56:59	0:19	50	23.1	7.05	13	1.78	6.4	5.6	6.7
15	793.7	5.1	2014-01-20 13:23:33	0:22	56	13.9	4.45	4	0.79	5.9	5.6	6.1
16	906.9	9.5	2014-01-20 15:19:55	0:30	76	19.0	4.90	12	1.26	5.7	5.1	7.2
17	803.3	13.7	2014-01-21 08:10:43	1:00	70	12.8	2.30	32	2.34	5.8	5.6	6.1
18	840.6	5.1	2014-01-23 09:25:19	0:18	50	17.0	5.00	6	1.18	26.0	25.1	26.6
19	857.7	11.3	2014-01-23 10:10:43	0:55	66	12.3	6.35	10	0.88	25.8	25.6	26.6
20	857.0	11.3	2014-01-23 12:04:43	0:39	68	18.3	5.10	19	1.60	25.4	25.6	26.1
21	870.4	7.9	2014-01-25 14:57:20	0:32	43	14.8	1.95	4	0.51	30.6	30.2	30.7
22	878.9	16.0	2014-01-25 15:44:00	0:56	70	17.1	5.70	22	1.38	30.3	29.7	31.2

(WABCO ODR tracker)

Если у вас возникли проблемы с анализом данных, то отправте данные на Флигл- сервис со следующими данными

- номер шасси
- дата начала эксплуатации
- причина из-за чего вы проверяли проверку (например износ тормозов)

9.6 Рекомендации по обслуживанию

Рекомендации по техническому обслуживанию, перечисленные здесь, предоставляют информацию о проверках в обслуживании. Постарайтесь выдержать это. Даные рекомендации относятся к средней европе и эксплуатации на дорогах с жестким покрытием. Интервалы контроля нужно сократить если техника эксплуатируется

- на пересеченной местности (больше 30%)
- работает с перегрузом (на территории не для общего пользования)
- постоянные перевозки на пароме
- в комбинированных перевозках груза
- постоянная перецепка тягача

	новый	5,000 км	10,000 км ежемесячно	25.000 км ¼ года	50.000 км ½ года	100.000 км ежегодно
1. Оси	по предписанию производителя>					
2. колесные гайки	X	100 км после каждой замены колеса>				
3. покрышки	X	X				
4. колеса			X			
5. Дышло			X			
6. Кольцо дышла				X		
7. поворотный круг смазка				X		
8. Шкворень - смазка - Крепление - Износ	X			X X		
9. Освещение - функции - повреждения		ежедневно > X				
10. Тормозная система Функции и действия в соответствии с правилами и контролем безопасности	- Тормозные колодки - Тормозной вал - автом. Вал. - тормозной диск - износ		X X	X X		
11. Пневматика	- Потеря воздуха - Подъем оси - Кран подъема-опускания. RTR - рессивер Выпуск конденсата - проводка-Фильтр контр		X	X	X	X
12. Опорные ноги	- Функции - смазка				X	X
13. Высота уровня	- проверка					X

(Таблица 9.6)

Technical data

(Таблица 9.6)

Tyre dimensions and load capacities												Load capacity per axle (kg) at air pressure (bar)																				
Tyre size	Service description	Outside ø (mm)	Max. width ø (mm)	Max. width (mm)	SH-M circumf. (mm)	Roll circumf. (mm)	Hose dist. (mm)	Min. centre dist. (mm)	Flap	Recomm. rim	Possible rims	Recomm. air press. (bar)	Possible air press. (bar)	Recomm. Li	Singl(e) twin	Li	5.00	5.50	6.00	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50	8.75	9.00	
Low loader tyres 15"																																
7.50 R 15	135/133 K	772	787	212	220	357	2355	244	750 R 15 FB	15 R 60	6.00	6.50/66.50	8.50	E	135	2860	3080	3300	3410	3520	3630	3740	3840	3950	4160	4260	4360					
8.25 R 15	143/141 J	836	855	234	243	384	2550	260	825 R 15 FB	15 R 60	6.50	6.00/66.50/ 6.50/77.00	8.50	Z	133	5390	5820	6240	6450	6860	7080	7280	7460	7660	7850	8050	8240					
															E	143	3570	3850	4130	4270	4400	4540	4670	4800	4940	5070	5200	5330	5450			
																8.50	Z	141	6740	7280	7800	8060	8320	8570	8820	9070	9320	9570	9820	10060	10300	

Technical data

Tyre dimensions and load capacities											Load capacity per axle (kg) at air pressure (bar)																			
Tyre size	Service description	Outside ø (mm)	Max ø (mm)	Width (mm)	Shim width (mm)	Roll circumf. dist. (mm)	Min. centre dist. (mm)	Hose	Flap	Recomm. rim	Possible rims	Recomm. air press. (bar)	Single/twin	L1	5.00	5.50	6.00	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50	8.75	9.00	
Trailer and semi-trailer tyres 17.5"																														
9.5 R 17.5	143/141 J	842	857	240	250	381	2568	261	-	-	6.00	6.75	8.75	E	143	3490	3760	4040	4170	4300	4430	4560	4690	4820	4950	5080	5200	5330	5450	
10 R 17.5	134/132 M	858	875	254	264	398	2617	277	-	-	6.75	7.50	8.00	E	134	6590	7110	7620	7870	8130	8370	8620	8870	9110	9350	9580	9830	10070	10300	
215/75 R 17.5	135/133 J	767	779	211	219	351	2324	237	-	-	6.00	6.75	8.50	E	135	5600	5930	6360	6570	6780	6990	7190	7400	7600	7800	8000				
235/75 R 17.5	143/141 J	797	811	233	242	363	2431	282	-	-	6.75	7.50	8.75	E	143	3490	3760	4040	4170	4300	4430	4560	4690	4820	4950	5080	5200	5330	5450	
	144/144 F																													
245/70 R 17.5	143/141 J	789	803	248	258	360	2406	270	-	-	6.75	7.50	8.75	E	143	3490	3760	4040	4170	4300	4430	4560	4690	4820	4950	5080	5200	5330	5450	
	146/146 F																													
205/65 R 17.5	129/127 J	711	721	204	212	329	2154	235	-	-	6.00	6.75	9.00	E	129	2320	2500	2680	2770	2860	2940	3030	3120	3200	3290	3370	3460	3540	3620	3700
	130/130 F																													
Trailer and semi-trailer tyres 19.5"																														
245/70 R 19.5	141/140 J	839	853	248	258	385	2559	270	-	-	6.75	7.50	8.50	E	141	3370	3640	3900	4030	4160	4290	4410	4540	4660	4790	4910	5030	5150		
265/70 R 19.5	143/141 J	867	881	262	272	401	2644	295	-	-	7.50	8.25	8.50	E	143	3570	3850	4130	4270	4400	4540	4670	4800	4940	5070	5200	5330	5450		
285/70 R 19.5	150/148 J	895	911	283	294	408	2730	318	-	-	8.25	9.00	9.00	E	150	4190	4520	4850	5010	5170	5330	5480	5640	5800	5950	6100	6250	6410	6560	6700
	142/142 G																													
265/55 R 19.5	141/140 J	787	799	264	275	368	2400	287	-	-	6.25	9.00	9.00	E	141	3220	3480	3730	3850	3970	4100	4220	4340	4460	4570	4690	4810	4920	5040	5150
	142/142 G																													
425/55 R 19.5	160 J	963	981	421	438	435	2918	-	-	-	13.00	14.00	9.00	E	160	5630	6070	6510	6730	6940	7150	7370	7580	7780	7990	8200	8400	8600	8800	9000
435/50 R 19.5	160 J	931	949	438	456	422	2840	-	-	-	14.00	15.00	9.00	E	160	5630	6070	6510	6730	6940	7150	7370	7580	7780	7990	8200	8400	8600	8800	9000
365/60 R 20	160 K	1092	1116	364	379	502	3276	-	-	-	10.00	10.00 V	9.00	E	160	5630	6070	6510	6730	6940	7150	7370	7580	7780	7990	8200	8400	8600	8800	9000

Technical data

Tyre dimensions and load capacities												Load capacity per axle (kg) at air pressure (bar)																			
Tyre size	Service description	Outside ø (mm)	Max. width (mm)	SH-M ø (mm)	Max. width (mm)	Width (mm)	Min. circumf. (mm)	Roll centre dist. (mm)	Hose	Flap	Recomm. rim	Possible rims	Recomm. air press. (bar)	Recomm. air press. (bar)	Single/twin	Li	5.00	5.50	6.00	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25	7.50	7.75	8.00	8.25	8.50	8.75	9.00
Trailer and semi-trailer tyres 22.5"																															
11R225	148/145 J	1050	1070	279	290	489	3203	305	-	-	7.50	8.25	8.50	E	148	4130	4450	4770	4930	5090	5240	5400	5550	5700	5860	6010	6160	6300			
	146/143 L										8.50	Z	145	7590	8190	8780	9080	9380	9650	9840	10220	10500	10780	11060	11330	11600					
275/70 R 22.5	152/148 J	958	974	276	287	445	2922	303	-	-	7.50	8.25	9.00	E	152	4440	4790	5140	5310	5480	5650	5810	5980	6140	6300	6470	6630	6790	6950	7100	
	148/145 L										9.00	Z	148	7880	8500	9110	9420	9720	10010	10310	10600	10890	11180	11470	11760	12040	12320	12600			
385/65 R 22.5	164 K	1072	1092	389	405	496	3248	-	-	11.75	12.25	9.00	Z	145	7250	7830	8390	8670	8950	9220	9490	9760	10030	10360	10820	11090	11350	11600			
	160 L										9.00	E	164	6250	6750	7230	7470	7710	7950	8180	8420	8650	8880	9110	9330	9560	9780	10000			
158 K											9.00	E	160	5630	6070	6510	6730	6940	7150	7370	7580	7780	7990	8200	8400	8610	8800	9000			
425/65 R 22.5	65 K	1124	1146	430	447	518	3406	-	-	13.00	14.00	8.25	E	165	6910	7450	7990	8250	8520	8780	9040	9290	9550	9800	10050	10300					
445/65 R 22.5	69 K	1150	1174	454	472	529	3485	-	-	14.00	13.90	9.00	E	169	7250	7830	8390	8670	8950	9220	9490	9760	10030	10300	10560	10820	11090	11350	11600		
385/65 R 22.5	160 K	996	1012	386	401	456	3038	-	-	11.75	12.25	9.00	E	160	5630	6070	6510	6730	6940	7150	7370	7580	7780	7990	8200	8400	8610	8800	9000		
158 L											8.50	E	158	5560	6010	6440	6650	6860	7070	7280	7490	7700	7900	8100	8300	8500					
435/50 R 22.5	64 J	1008	1026	438	456	460	3074	-	-	14.00	9.00	E	164	6250	6750	7230	7470	7710	7950	8180	8420	8650	8880	9110	9330	9560	9780	10000			
455/40 R 22.5	160 J	936	950	453	471	439	2850	-	-	15.00	9.00	E	160	5630	6070	6510	6730	6940	7150	7370	7580	7780	7990	8200	8400	8610	8800	9000			

Load capacity and speed

Service description for HGV tyres

The following parameters were prepared by ETRTO. They are the two most important operating factors for tire performance. Load indexes and speed indexes are marked on both sides of the tires.

Example: 149/145 L. The first number indicates the load capacity of SINGLE E tires, and the second number indicates that of TWIN tires. The letter "L" indicates the maximum speed. Radial tires with no speed indicator can be driven up to 110 km/h (crossply tires up to 100 km/h). Retreaded tires can be driven up to a maximum 110 km/h, unless otherwise specified. Special tires or particular load requirements must indicate the corresponding maximum speed on their side wall. The above mentioned speed and load indexes are required by European Directive ECE-R64. The table compares the load indexes with the actual load capacities per tire in kilograms.

Speed index

Speed index	Speed (km/h)
E	70
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140

The speed index indicates the maximum speed at which a tyre can be driven under the load indicated by the load index.

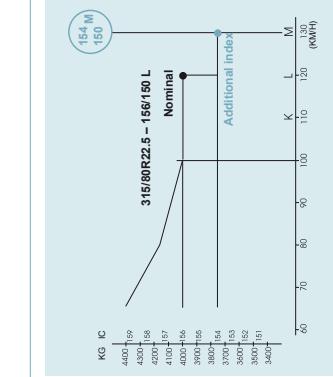
The load index indicates the maximum load capacity of the tyre when driven at the maximum speed indicated by the speed index.

Additional load and speed indexes

Tyre manufacturers have the option of placing a further index in addition to the nominal index, showing a lower load index with a higher speed index. The additional index is placed inside a circle. For other load/speed combinations, please refer to the table and notes in the following section "Variation in load capacity according to speed".



NOTE: The ETRTO tables apply to the nominal service descriptions.



Load index

The load index indicates the maximum load capacity of the tyre when driven at the maximum speed indicated by the speed index.

Load index

Load index	LI	Kg	LI	Kg	LI	Kg	LI	Kg	LI	Kg
60	250	80	450	100	800	120	1400	140	2500	160
61	257	81	462	101	825	121	1450	141	2575	161
62	265	82	475	102	850	122	1500	142	2650	162
63	272	83	487	103	875	123	1550	143	2725	163
64	280	84	500	104	900	124	1600	144	2800	164
65	290	85	515	105	925	125	1650	145	2900	165
66	300	86	530	106	950	126	1700	146	3000	166
67	307	87	545	107	975	127	1750	147	3075	167
68	315	88	560	108	1000	128	1800	148	3150	168
69	325	89	580	109	1030	129	1850	149	3250	169
70	335	90	600	110	1060	130	1900	150	3350	170
71	345	91	615	111	1090	131	1950	151	3450	171
72	355	92	630	112	1120	132	2000	152	3550	172
73	365	93	650	113	1150	133	2060	153	3650	173
74	375	94	670	114	1180	134	2120	154	3750	174
75	387	95	690	115	1215	135	2180	155	3875	175
76	400	96	710	116	1250	136	2240	156	4000	176
77	412	97	730	117	1285	137	2300	157	4125	177
78	425	98	750	118	1320	138	2360	158	4250	178
79	437	99	775	119	1360	139	2430	159	4375	179

General definitions

Class I – City buses

Class II – Inter-city buses

Class III – Coach buses

Category M3 vehicles

Category N3 vehicles

Category O3 vehicles

Category P3 vehicles

Category Q3 vehicles

Category R3 vehicles

Category S3 vehicles

Category T3 vehicles

Category U3 vehicles

Category V3 vehicles

Category W3 vehicles

Category X3 vehicles

Category Y3 vehicles

Category Z3 vehicles

Category AA3 vehicles

Category AB3 vehicles

Category AC3 vehicles

Category AD3 vehicles

Category AE3 vehicles

Category AF3 vehicles

Category AG3 vehicles

Category AH3 vehicles

Category AI3 vehicles

Category AJ3 vehicles

Category AK3 vehicles

Category AL3 vehicles

Category AM3 vehicles

Category AN3 vehicles

Category AO3 vehicles

Category AP3 vehicles

Category AR3 vehicles

Category AS3 vehicles

Category AT3 vehicles

Category AU3 vehicles

Category AV3 vehicles

Category AW3 vehicles

Category AX3 vehicles

Category AZ3 vehicles

Category BA3 vehicles

Category BB3 vehicles

Category BC3 vehicles

Category BD3 vehicles

Category BE3 vehicles

Category BF3 vehicles

Category BG3 vehicles

Category BH3 vehicles

Category BI3 vehicles

Category BJ3 vehicles

Category BK3 vehicles

Category BL3 vehicles

Category BM3 vehicles

Category BN3 vehicles

Category BO3 vehicles

Category BP3 vehicles

Category BR3 vehicles

Category BS3 vehicles

Category BT3 vehicles

Category BU3 vehicles

Category BV3 vehicles

Category BW3 vehicles

Category BX3 vehicles

Category BY3 vehicles

Category BZ3 vehicles

Category CA3 vehicles

Category CB3 vehicles

Category CC3 vehicles

Category CD3 vehicles

Category CE3 vehicles

Category CF3 vehicles

Category CG3 vehicles

Category CH3 vehicles

Category CI3 vehicles

Category CJ3 vehicles

Category CK3 vehicles

Category CL3 vehicles

Category CM3 vehicles

Category CN3 vehicles

Category CO3 vehicles

Category CP3 vehicles

Category CR3 vehicles

Category CS3 vehicles

Category CT3 vehicles

Category CU3 vehicles

Category CV3 vehicles

Category CW3 vehicles

Category CX3 vehicles

Category CY3 vehicles

Category CZ3 vehicles

Category DA3 vehicles

Category DB3 vehicles

Category DC3 vehicles

Category DD3 vehicles

Category DE3 vehicles

Category DF3 vehicles

Category DG3 vehicles

Category DH3 vehicles

Category DI3 vehicles

Category DJ3 vehicles

Category DK3 vehicles

Category DL3 vehicles

Category DM3 vehicles

Category DN3 vehicles

Category DO3 vehicles

Category DR3 vehicles

Category DS3 vehicles

Category DT3 vehicles

Category DU3 vehicles

Category DV3 vehicles

Category DW3 vehicles

Category DX3 vehicles

Category DY3 vehicles

Category DZ3 vehicles

Category EA3 vehicles

Category EB3 vehicles

Category EC3 vehicles

Category ED3 vehicles

Category ED3 vehicles

Category EF3 vehicles

Category EG3 vehicles

Category EH3 vehicles

Category EI3 vehicles

Category EJ3 vehicles

Category EL3 vehicles

Category EM3 vehicles

Category EN3 vehicles

Category EO3 vehicles

Category EP3 vehicles

Category ER3 vehicles

Category ES3 vehicles

Category ET3 vehicles

Category EU3 vehicles

Category EV3 vehicles

Category EW3 vehicles

Category EX3 vehicles

Category EY3 vehicles

Category EZ3 vehicles

Category FA3 vehicles

Category FB3 vehicles

Category FC3 vehicles

Category FD3 vehicles

Category FE3 vehicles

Category FG3 vehicles

Category FH3 vehicles

Category FI3 vehicles

Category FJ3 vehicles

Category FK3 vehicles

Category FL3 vehicles

Category FM3 vehicles

Category FN3 vehicles

Category FO3 vehicles

Category FR3 vehicles

Category FS3 vehicles

Category FT3 vehicles

Category FU3 vehicles

Category FW3 vehicles

Category FX3 vehicles

Category FY3 vehicles

Category FZ3 vehicles

Category GA3 vehicles

Category GB3 vehicles

Category GC3 vehicles

Category GD3 vehicles

Category GE3 vehicles

Category GF3 vehicles

Category GG3 vehicles

Category GH3 vehicles

Category GI3 vehicles

Category GJ3 vehicles

Category GK3 vehicles

Category GL3 vehicles

Category GM3 vehicles

Load capacity and speed

Relation between load capacity and speed

The following information is based on the ETRTO ('European Tire and Rim Technical Organization - Standards Manual').
Load capacity depending on speed

Variation in load capacity (%) depending on speed									
	F 80 km/h	G 90 km/h	J 100 km/h	K 110 km/h	L 120 km/h	M 130 km/h	Tyre pressure balance (%)*		
Speed (km/h)	150	150	150	150	150	150	40		
Static	5	110	110	110	110	110	40		
10	80	80	80	80	80	80	30		
15	65	65	65	65	65	65	25		
20	50	50	50	50	50	50	21		
25	35	35	35	35	35	35	17		
30	25	25	25	25	25	25	13		
35	19	19	19	19	19	19	11		
40	15	15	15	15	15	15	10		
45	13	13	13	13	13	13	9		
50	12	12	12	12	12	12	8		
55	11	11	11	11	11	11	7		
60	10	10	10	10	10	10	6		
65	7,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	4		
70	5	7	7	7	7	7	2		
75	2,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	1		
80	0	4	4	4	4	4	0		
85	2	3	3	3	3	3	0		
90	0	2	2	2	2	2	0		
95	1	1	1	1	1	1	0		
100	0	0	0	0	0	0	0		
105		0	0	0	0	0	0		
110		0	0	0	0	0	0		
115		0	0	0	0	0	0		
120		0	0	0	0	0	0		
125		0	0	0	0	0	0		
130		0	0	0	0	0	0		
76	400	96	710	116	1250	136	2240	156	4000
77	412	97	730	117	1285	137	2300	157	4125
78	425	98	750	118	1320	138	2360	158	4250
79	437	99	775	119	1360	139	2430	159	4375

*Note: To be applied if no particular agreements have been made with the tyre manufacturer.

Tyre guidelines

Centre distances for twin tyres									
Tyre size	ETRTO measuring rim width (inches)			Centre distance (mm)			Rim width (inches)	Centre distance (mm)	
15"	750 R 15			6,00			244		
	8,25 R 15			6,50			265		
17,5"	8 R 17,5			6,00			234		
	8,5 R 17,5			6,00			242		
	9,5 R 17,5			6,75			270		
	10 R 17,5			7,50			286		
	205/75 R 17,5			6,00			231		
	215/75 R 17,5			6,00			239		
	225/75 R 17,5			6,75			254		
	235/75 R 17,5			6,75			282		
	245/70 R 17,5			7,50			279		
	265/70 R 17,5			7,50			295		
	265/65 R 17,5			6,75			239		
	19,5"			7,50			270		
	245/70 R 19,5			7,50			279		
	265/70 R 19,5			7,50			295		
	285/70 R 19,5			8,25			318		
	305/70 R 19,5			9,00			343		
	265/55 R 19,5			8,25			297		
	20"			6,50			269		
	8,25 R 20			7,00			297		
	9,00 R 20			7,50			316		
	10,00 R 20			8,00			329		
	12,00 R 20			8,50			360		
	14,00 R 20			10,00			426		
	22,5"			6,75			259		
	9 R 22,5			6,00			250		
	10 R 22,5			7,50			286		
	11 R 22,5			8,25			314		
	12 R 22,5			9,00			338		
	13 R 22,5			9,75			360		
	275/80 R 22,5			8,25			311		
	295/80 R 22,5			9,00			335		
	315/80 R 22,5			9,00			351		

Personentransport innerhalb eines bestimmten Gebietes. Diese Fahrzeuge haben keine ausgewiesenen Stehpunkte, ermöglichen Fahrgästen aber, sich für eine bestimmte Strecke im Gang zu halten.

Klasse III - Reisebusse. Diese Fahrzeuge sind hauptsächlich für lange Strecken konzipiert und weisen nur Stehpunkte auf.

Tyre guidelines

Centre distances for twin tyres

Tyre size	Rim width (inches)	ETRTO measuring rim Centre distance (mm)	Rim width (inches)	Possible rim variant Centre distance (mm)
22.5"				
255/70 R 22.5	7.50	287	6.75	278
275/70 R 22.5	8.25	311	7.50	303
305/70 R 22.5	9.00	343	8.25	334
315/70 R 22.5	9.00	351		
295/60 R 22.5	9.00	335		
315/60 R 22.5	9.75	360	9.00	351
295/55 R 22.5	9.00	329	9.75	338
24"				
12.00 R 24	8.50	360	9.00	366
325/95 R 24	8.50	360	9.00	366

The stated centre distances are minimum values. They apply even if using snow chains. For single chains on outside tyres, the stated distances are insufficient and must be increased according to chain type.

On other permitted rims, the minimum centre distance varies by 12 mm per inch of variation in the rim width.

Rim centre distance for twin tyres

The rim centre distance for twin tyres (in mm values in the tables) must not be below the stated value. Tyres used as twin tyres must be of the same size and type. In single and twin tyre arrangements, the lateral gap between a tyre without snow chains and vehicle parts must be at least 30 mm.



INNOVATING FOR YOU



**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

Программа Флигл Трейлер с сервисом:

- Шторный полуприцеп
- Контейнерное шасси от 20 до 45 футовый
- Щеповозы
- Тралы
- Самосвальная техника разных моделей
- Техника для перевозки съемных кузовов
- Тандемные прицепы



www.fliegl.com

**24 часовый сервис вокруг
Вашего трейлера
– и гарантия безопасности
едёт вместе с Вами.**

