



Руководство по эксплуатации низкорамных лафетов. (RUS)



Руководство по эксплуатации низкорамных лафетов Fliegl

Содержание	4
1. Возможность применения	4
1.1 Платформы (погрузочные поверхности)	4
1.2 Основное днище и дополнительное днище	5
2. Борты	6
3. Рампы	6
3.1 Рампа для заезда из одной части с гидравлическим управлением	7
3.2 Рампа для заезда из двух частей	7
3.3 Рампы с вспомогательным газовым амортизатором	8
3.4 Гидравлические опорные ноги и опорные ноги для задней части	8
3.5 Ручная помпа	8
3.6 Рампы передвигаемые в стороны	9
4. Подвеска	9
5. Поворотные системы	9
5.1 Непринудительная поворотная ось	10
5.2 Принудительная поворотная ось	10
5.2.1 Механические принудительные оси	10
5.2.2 Гидравлические принудительные поворотные оси	11
5.2.3 Непринудительная поворотная система	11
Особенности поворотных систем (Обслуживание, сервис, ремонт) Вы найдете в отдельном руководстве по эксплуатации от производителей данных поворотных систем.	11
6. Телескопирование	11
7. Отъезжающие осевые тележки	12
8. Отъезжающие гусаки	12
9. Комплектующие	13

Руководство по эксплуатации низкорамных лафетов Fliegl



Предисловие

Серия низкорамных лафетов от Fliegl состоит из стандартных лафетов и до высоко специализированных, и изготовленных по данным от клиентов как единичные конструкции. Много описанных здесь отдельных конструктивных деталей возможно не установлены на Вашем трейлере. Все равно прочитайте данное руководство по эксплуатации для наших низкорамных лафетов (Т-8А) очень внимательно. Данное руководство включает в себя только особенности использования низкорамных лафетов. Основные функции наших прицепов и полуприцепов описаны в Общем Руководстве по эксплуатации (А-8А) от Fliegl.

1. Возможность применения

Низкорамные лафеты от Fliegl предназначены для различных возможностей применения, включая в себя транспортировку различной строительной техники, длиномерного груза, палетированного груза и также многое другое. Если Ваш лафет предназначен для перевозки определенного груза, то это связано со многими различными факторами одними из которых являются:

- Размеры и вес лафета
- Технические возможности и комплектация техники

- Пункт высокой нагрузки груза
- Размеры и вес груза
- Оборудование для надежного крепления груза
- Особые разрешения на транспортировку (для размеров и веса перевозимого груза, которые выходят за допустимые нормы в определенной стране)

⚠ Обратите особое внимание на требования по распределению нагрузки от груза и надежности его крепления (В общем руководстве по эксплуатации от Fliegl разд. 8 и 9) Особые требования могут возникнуть также дополнительно из правил как национальных, европейских и международных правил по грузоперевозкам на открытых низкорамных платформах, так же обратите внимание на раздел 17 абзац 4 требований СМР.

1.1 Платформы (погрузочные поверхности)



Погрузочные поверхности низкорамных лафетов как обычно не защищены от погодных условий, пыли и грязи. Обратите внимание на то чтобы все расчеты по надежному креплению груза соответствовали состоянию техники и чтобы загрузочные поверхности были чистыми и сухими.

⚠ Очистите загрузочную поверхность и если есть необходимость груз от грязи. В соответствии с новыми правилами например транспортировка гусеничного экскаватора с глиной на гусеницах не соответствует надежному креплению груза!

Пол из плит высокого давления: принципиально от Fliegl плиты высокого давления на местах среза и отверстия покрываются защитным слоем. За счет этого достигается долговечность использования данных плит. Поэтому Fliegl советует все повреждения на верхней поверхности плит покрывать защитным слоем. Пол с деревянными балками: данный вариант днища считается и предназначен под износ.

Поэтому его повреждения не нуждаются в ремонте, если конечно

это не влияет на изменение прочности. Балки необходимо заменять полностью и ни в коем случае заменять кусками! Обратите внимание на то, что определенные участки могут иметь пазы. Поэтому замену балок надо проводить на равнозначные по качеству и по размерам.



Стальной пол грундрован и покрашен. Стальной пол может быть гладким, а также и из рифленного металла. Данный пол не нуждается в обслуживании. Повреждения верхней поверхности необходимо устранять. Пожалуйста обратите особое внимание на низкий коэффициент трения металла по металлу. В данном случае необходимо использовать резиновые прокладки.

- ⚠ Ржавая поверхность стального пола также снижает коэффициент трения в следствии стирания ржавчины.

Стальной пол, горяче оцинкованный: Повреждения (Царапины, выбоины) на оцинкованной поверхности как правило не нуждаются в улучшении, так как цинковое покрытие на подобные повреждения реагирует электрохимически и реагируется самостоятельно. (Исключение: снятие покрытия при сварочных работах). Все равно мы советуем все маленькие повреждения подвергать ремонту. Единичные стальные детали покрытые слоем цинка покрыты также краской. Данный улучшенный коэффициент трения нельзя использовать при расчетах надежного крепления груза.

- ⚠ Из-за горячего оцинкования на металлических деталях на слое цинка могут возникнуть каплевидные образования. Поэтому при работе с данными деталями необходимо носить рабочие перчатки.

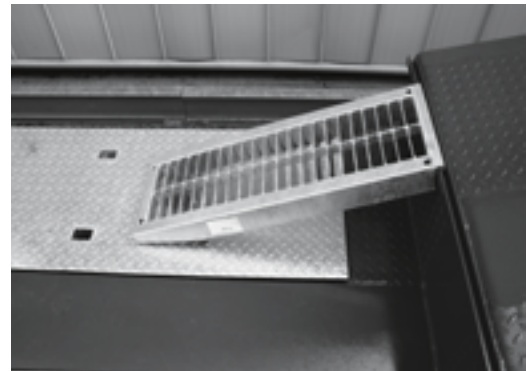
Алюминиевый пол: Алюминиевый пол используется в вариантах 2 и 5 как рифленный лист. Данный вариант покрытия влияет на качество и на полезную грузоподъемность техники. Алюминиевый пол

применяется в основном как покрытие над колесами, рамой и различных рабочих изгибов (см. пункт 1.2).

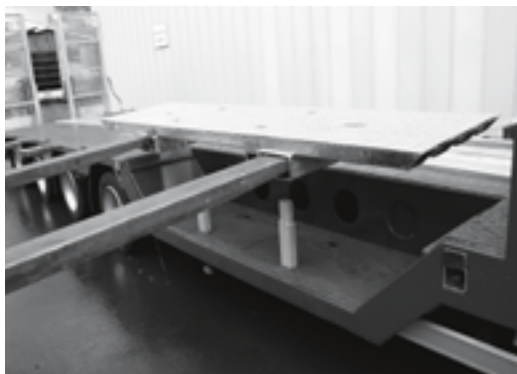
- ⚠ Обратите внимание на параметры несущих нагрузок данного пологого покрытия. Избегайте высокой точечной нагрузки на алюминиевый пол (например угловые опоры транспортных средств). Если этого не возможно избежать из-за особенности погрузки, то необходимо между грузом и алюминиевым полом подложить деревянную прокладку.

1.2 Основное днище и дополнительное днище

Основное вставляемое днище служит для закрытия колесных выемок, рамы и различных рабочих изгибов. Их необходимо закреплять как при погрузке так и при передвижении техники от случаев их выпадения. Какие крепежные средства (пружинная защелка, эксцентрическая защелка, крепежный ремень) будут применяться зависит от комплектации техники.



Определенный вставляемый пол бывает укреплен против прогибания различными траверсами, поэтому используйте данный пол только с данными вспомогательными средствами.



Дополнительное днище служит для расширения загрузочной площади. Он укладывается как на поворотные так и на телескопические траверзы. Поверните траверзу или нажмите на защелку и выдвините телескопическую траверзу наружу. Обратите внимание на то, чтобы все траверзы были выдвинуты для того чтобы Вы смогли установить элементы дополнительного днища.



- ⚠ Элементы дополнительного днища не имеют самостоятельного страховочного крепления! Вы должны обеспечить чтобы элементы дополнительного днища были прижаты грузом к несущим траверзам, в противном случае (если они использовались только при погрузке) их необходимо снять и закрепить стяжными ремнями, цепями и т.д.

- ⚠ Недопускается является большой преднамеренной халатностью транспортировка данных элементов в не закрепленном состоянии. В любом случае используйте предписанные средства надежного крепления!

2. Борты

В различных случаях на низкорамных лафетах применяются вставляемые или откидывающиеся борты на шарнирах. Вставляемые борты применяются при погрузке крупногабаритного груза их можно легко снять и вставить на место.. Снятые борты необходимо в соответствии с предписаниями надежно закрепить на технике. Откидывающиеся борты открываются при помощи эксцентрического замка. Открыв данный замок необходимо откинуть немного борта затем закрыть замок и откинуть борт до конца.



- ⚠ Езда с откинутыми бортами на шарнирах запрещено. Снимите данные борты (поставьте их в горизонтальное положение и вытяните их в сторону) и закрепите их надежно на загрузочной площадке.

3. Рампы

Рампы служат для заезда и съезда самопередвигающейся строительной техники и другой техники. Обратите внимание на угол заезда и дорожный просвет между осями. Конец ramпы установленный на загрузочной площадке должен быть расположен не ниже чем уровень загрузочной площадки.

- ⚠ В определенных странах разрешается применение рампы только с определенным углом заезда. Например в Германии это составляет 30 % соответственно 16,5 градусов. Обратите внимание на то, что большинство техники имеет очень маленький угол заезда.



3.1 Рампа для заезда из одной части с гидравлическим управлением

Рампы для заезда от Fliegl трейлер бывают как варианты из одной или двух частей. Они оборудованы одним или двумя страховочными замками предназначенные для безопасного передвижения. Как основа их использование допускается только с двух контурной гидравликой. Для их управлением необходимо следующее:

- низкорамный прицеп или полуприцеп подключить к гидравлической системе тягача (не обязательно если техника оборудована ручной помпой).
- при рампе без упора на пол: выставить опорную ногу задней части техники
- включить гидравлику, открыть страховочные замки рампы и в ручную наклонить их. Затем перевести ручку вентиля в позицию «2». Скорость опускания можно регулировать при помощи установки данной ручки в различные положения. Если скорость опускания очень быстрая, то необходимо установить на тягаче дроссельный винтиль.



- в соответствии с различными вариантами техники и установленными вентилями можно опускать рампу одну за другой . Для этого рампы по очередно (а не обе сразу) – в ручную привести к пункту опракидывания.
- После окончания погрузо-разгрузочных работ рампы необходимо привести в транспортное положение. Для этого необходимо перевести ручку вентиля в положение «1» гидравлическое давление поступает от тягача. В зависимости легкости движения рампы с различной скоростью подняться в верхнее положение. Движение рампы перед конечным пунктом замедлить. Соответственно закрепить рампы и выключить гидравлику.

3.2 Рампа для заезда из двух частей



Рампа из двух частей (двухсекционная)изготавливается в двух вариантах:

- рампа с тангенциальным раздвижением
- рампа со складывающимися секциями и тросовым соединением

Рампы для заезда стангенциальным раздвижением - секции при опускании раздвигаются гидравлически от гидроцилиндра. При этом необходимо своевременно контролировать свободухода, болтовые соединения и страховочные замки. Все деформации на секциях необходимо немедленно устранить. Для работы с рампой для заезда из складывающихся секций необходимо провести дополнительную работу:

- Перед разблокировкой рампы из положения транспортировки необходимо трос или же цепь перевести в положение опракидывания и освободить из траспортного держателя.
- Разблокировать и выдвинуть сегмент из наружней рамы до следующего положения фиксации. Внимание сторону находящейся со стороны движения транспорта дополнительно подстраховать. При опускании рампы нельзя находиться в районе её действия.
- После разблокировки транспортных предохранителей рампу можно опускать, за счет натяжных тросов она примет правильное ровное положение.



- после окончания погрузо-разгрузочных работ необходимо ramпы привести в положение транспортировки. Складывающаяся секция за счет своего собственного веса примет положение транспортировки. Все выше описанные действия сейчас необходимо провести в обратном порядке.
- После этого перевести механические или гидравлические опорные ноги в положение транспортировки.
- Отключить гидравлическую помпу.

3.3. Ramпы с вспомогательным газовым амортизатором

В начале освободить эксцентрический замок



Rампу опустить до момента когда упор ляжет на землю



Освободить эксцентрический замок последней секции и откинуть его



3.4 Гидравлические опорные ноги и опорные ноги для задней части

Гидравлические опорные ноги заменяют на определенных вариантах механические опорные ноги с ручкой для опускания. Они особенно предназначены для того чтобы поддержать груженный низкорамный полуприцеп лафет. Механизм может работать за счет гидравлического давления от тягача или же самостоятельно электрогидравлически. Обратите внимание на то чтобы Вами были обеспечено наличие гидро или электро обеспечение. Сцепка как и расцепка осуществляются в соответствии с общими указаниями (A-BA) стр.4.

Гидравлические опорные ноги задней части могут быть как жестко укрепленные так и складывающиеся. Поставьте перед началом погрузки опорные ноги в вертикальное положение и зафиксируйте болтом цилиндр. В случае если грунт под цилиндром не твердый, то необходимо подложить прокладку под цилиндр. Установите подачу давления как описанно выше и опустите цилиндр.

- ⚠ Обратите внимание чтобы опорные ноги выравнивали пружинный ход осевой подвески. Это неправильно когда при помощи опорных ног полностью освобождают осевой агрегат от нагрузки. Опустите опорные ноги так чтобы у них был 1 см. свободного хода.
- ⚠ Складывающиеся или телескопические опорные ноги при движении всегда необходимо фиксировать в транспортном положении.



3.5 Ручная помпа



Варианты с ручной помпой (опция) применяются в основном однофункциональной группе. Для получения дополнительных функций ручной помпой необходимо устанавливать переключающие клапана. При работе ручной помпой осуществляется непосредственное управление группы (Опорные ноги, рампа) в данном случае переключающие клапана не нужны. Определенные варианты снабжены как ручной помпой так и электро или гидравликой от тягача. В таком случае между ручной помпой и посторонней гидравликой устанавливаются два закрывающих клапана. Это не позволяет при работе с гидравликой от тягача или от электро помпы попаданию гидравлического масла в бак ручной помпы.

3.6 Рампы передвигаемые в стороны

Немного расслабить страховку рампы (приблизительно на 5 см.) вставить рычаг в отверстие рампы упереть его в заднюю часть лафета и передвинуть рампу на выбранную ширину.

⚠ Обратите внимание на то, чтобы валы на которых установлены рампы были всегда чистыми и смазанными. Рампы которые трудно передвигаются необходимо отремонтировать.

Гидравлически сдвижные рампы: включить гидросистему. Переключить винт в направлении рампы которые необходимо передвинуть. Снять блокировку рампы. Передвинуть рампу на желаемую позицию. Переставить винт в позицию подъем опускание.

4. Подвеска

Fliegl трейлер оборудуется или рессорной подвеской с уравнивателем осей или пневмоподвеской.

⚠ Двухосевая рессорная подвеска обычно представляет собой осевой агрегат. Это улучшает качество движения по пересеченной местности (Осевое ограничение). При погрузке с задней части всю технику необходимо в задней части упереть, так как Осевой агрегат может сыграть роль опирающегося рычага и техника может с переду подняться на верх.



Пневмоподвеска на низкорамном лафете подобная как и на стандартном трейлере. Руководство по её эксплуатации описано в А-ВА стр.11 и 17. В зависимости от характера груза (например проезд под мостом) или же при погрузке-разгрузке пневмосистему можно поднять или опустить, однако передвигаться в таком состоянии можно только медленным темпом и не больше 500 метров. При передвижении ручка должна находиться в положение движения (ручка в позиции по середине или выдвинута (ХАЛДЕКС)).

5. Поворотные системы

Fliegl трейлер может быть оборудован 3 различными поворотными системами: непринудительная поворотная ось, механическая поворотная система и гидравлическая поворотная система.

5.1 Непринудительная поворотная ось

Непринудительная поворотная ось функционирует по следующему принципу: поворотный пункт полуоси находится в направлении движения перед осевым креплением. При движении вперед тянется за передней осью и повторяет движения шасси через прочно установленные оси. Поворотный угол данной оси ограничен и составляет 22 градуса.

- ⚠ Если техника будет двигаться по очень узкому кругу, то колеса поворотной оси будут иметь подобное трение с дорогой как и колеса жестко укрепленных осей.

При движении задним ходом поворотная ось должна блокироваться. Требование к этому поворотная ось должна стоять прямо в одном направлении с шасси. При включении задней скорости поворотная ось блокируется болтом электропневматическим способом. (По желанию можно установить в кабине тягача выключатель блокировки – дополнительная комплектация тягача или выключатель на лафете. При дальнейшем движении вперед водитель должен разблокировать поворотную ось.)

- ⚠ Не допускается, а также это может привести к тяжелым повреждениям движение задним ходом с не заблокированной поворотной осью.

Если поворотная ось при движении задним ходом немного поворачивается, то необходимо заменить фиксирующий болт и шаблон. Поворотная ось с электрогидравлическими функциями поворота можно дополнительно через кабельное управление замедлить скорость её поворота.



5.2 Принудительная поворотная ось

Принудительная поворотная ось управляется или механически или гидравлически. Обе системы работают при помощи установленной тяги которая передает поворотные движения с седельной

плиты тягача на заднюю поворотную ось. Задняя поворотная ось может быть сама установлена на поворотном кругу или же иметь поворотные полуоси.

- ⚠ При сцепке и расцепке необходимо, чтобы поворотная ось и тяга находились в одном направлении с шасси. Если это не так, то водителю необходим помощник. Только так Вы сможете подъехать к тяге без того чтобы не повредить тягу при сцепке.

5.2.1 Механические принудительные оси

Для передачи поворотных сил на применяемой технике как обычно используются одна поворотная тяга. В зависимости от передачи данных сил применяются или линейный или прогрессивный метод. Прогрессивный метод означает когда при 70 градусном угле по отношению тягача к полуприцепу достигается полностью поворот поворотной оси. Данное положение необходимо в случаях когда расстояние между колесами прицепа или полуприцепа настолько велики что возникает необходимость полного поворота для соблюдения геометрического круга (правила ЕГ 96 / 53).

Повреждения поворотной тяги сразу заметны когда при движении прямо ось движется под углом. Причиной этому могут послужить следующее:

- износ втулки поворотной тяги
- поворотный круг не смазан
- поворотный подшипник спереди и сзади имеет люфт
- ведущие тяги погнуты

- ⚠ Принудительную поворотную систему необходимо отремонтировать.





5.2.2 Гидравлические принудительные поворотные оси

Гидравлические принудительные поворотные оси устроены подобно механическим принудительным поворотным осям. Разница состоит в том, что поворотные силы передаются не на поворотную тягу а на два гидравлических цилиндра («Дающая сторона»). Через трубопровод давление цилиндров (Дающая сторона) передается на принимающую сторону два цилиндра на поворотной оси. Регулировка поворота может проходить линейно (до упора угол 90 градусов между тягачом и полуприцепом) или прогрессивно (угол 70 градусов). Если устанавливаются несколько поворотных осей, то они поворачиваются при помощи установленных поворотных тяг получающих направление поворота от цилиндров принимающей стороны.

Повреждения гидравлической поворотной системы как правило заметно при движении прямо поворотная ось стоит под углом.

Возможные причины:
(механические компоненты)

- износ втулки поворотной тяги
- поворотный круг без смазки
- износ подшипников
- крепление оси имеет люфт
- поворотная тяга имеет люфт

(гидравлические компоненты)

- низкое давление в системе
- воздух в гидросистеме
- запоминающий шар имеет дефект
- потеря масла
- повреждены клапана
- износ гидроцилиндров

⚠ Повреждения гидравлической поворотной системы необходимо устранить.

5.2.3 Непринудительная поворотная система

Непринудительная поворотная гидравлическая система позволяет отделить принимающие цилиндры от дающих цилиндров. За счет этого появляется возможность поворотного агрегата поворачиваться самостоятельно повторяя движения тягача. Данная техника дает возможность выполнять тяжелые маневры.

⚠ Данный метод разрешается использовать только при движении максимально 20 км/час.

⚠ При использовании данной системы управляемой при помощи кабеля двигаться можно только со скоростью пешехода.

Данной системой можно управлять при помощи:

- Тастатуры и кабельного соединения (дополнительный аппарат можно установить в кабине грузовика.
- Тастатуры и инфракрасного дистанционного управления
- Тастатуры и GSM радио управления

Действия необходимые после окончания работы с данной системой

- поставить тягач прямо на одной линии с лафетом (горит первая контрольная лампа показывающая наличие контакта с дающей стороной)
- потихоньку проехать вперед и при помощи дистанционного управления вырулить поворотную ось так чтобы она стояла прямо по направлению движения (горит вторая контрольная лампа)
- когда горят обе лампы можно выключить дистанционное управление.

⚠ в соответствии с вариантом поворотной системы можно установить аварийное управление рядом с ручной помпой.

⚠ в соответствии с вариантом поворотной системы можно установить электронный ограничитель регулировки. Подробности о поворотных системах (руководство по эксплуатации, сервис, ремонт) Вы найдете в руководстве по эксплуатации от производителя данной поворотной системы.

6. Телескопирование

Выдвижение рамы (телескопирование) может быть одноступенчатым или двухступенчатым. Для выдвижения или раздвижения необходимо, чтобы тягач и трейлер находились на одной линии и на твердой поверхности. Для управления телескопированием мы предлагаем:

- на прицепе или полуприцепе затянуть ручной тормоз
- освободить замки воздушного цилиндра телескопирования или вытянуть ручку замка наружу и зафиксировать
- выдвинуть или задвинуть телескопирование на желаемую длину
- воздушный цилиндр отвести до предварительного крепления или освободить ручку замка
- вытянуть до позиции когда крепежный болт войдет в положение фиксации
- возможно надо убрать фиксирующие шпильки болта
- снять с ручного тормоза.

⚠ Запрещено движение с незафиксированными крепежными болтами и шпильками. На новой технике в начале болты могут входить тяжело так как на них еще есть слой краски или цинка. Поэтому перед первым использованием телескопированного Fliegl-трейлера сделайте пару пробных раздвижений на все позиции.

⚠ Телескопируемые детали не смазывайте. Так как на смазке будет собираться грязь.



7. Отыезжающие осевые тележки.

Для определенной работы, например для перевозки зерновых комбайнов очень удобно когда транспортируемая техника заезжает самостоятельно на грузовую платформу. Для этого осевую тележку отсоединяют и убирают её в сторону. Это происходит следующим образом:

- затянуть ручной тормоз на прицепе
- пневмоподвеску задней оси опустить полностью. (при этом загрузочная платформа ляжет полностью на землю. При не ровной поверхности земли положить доски под платформу)
- Отсоединить подающие трубопроводы задней оси.
- Вынуть страховочные болты.
- выдвинуть опорное колесо и зафиксировать его.
- Заднюю тележку убрать в сторону.

При обратной установке задней тележки обратите внимание, чтобы крепежные болты полностью вошли в свои места. Не забудьте перевести заднюю тележку в положение транспортировки.

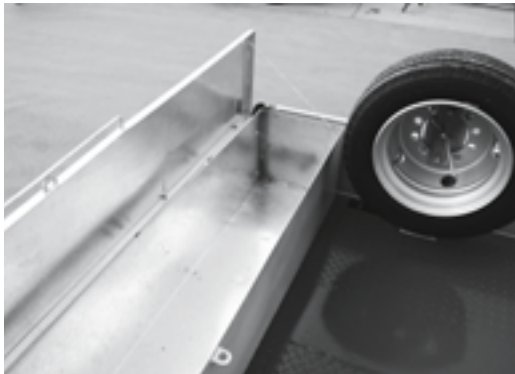


8. Отыезжающий гусак.

Отъезжающие гусак дают возможность передней загрузки и разгрузки. Данная техника имеет смысл при перевозке гусеничной техники. Для разъединения гусака вам необходимо сделать следующее:

- Включить гидравлическую помпу.
 - Опустить гусак до момента когда платформа ляжет на землю.
 - Освободить страховочные болты с двух сторон и вынуть их.
 - Гидравлические клинья выдвинуть назад.
 - Разъединить все соединения и защитить их от грязи.
 - Укрепить гусак на седельном тягаче, но ни в коем случае не поднимать его на верх.
 - Отыехать тягачем.
- Внимание следите за тем чтобы клинья находились по середине и никогда не вынимайте болты силой.

9. Комплектующие



Комплектация Вашего Fliegl низкорамного лафета может быть очень широкой. Для размещения запасных частей имеются инструментальные ящики, полки для деревянных балок, полки для стоек, место для рампы.

- ⚠ Обратите внимание на то, чтобы все детали были прочно закреплены. Избегайте создание шума и других потерь.



Электрика: большое количество низкорамных лафетов снабжены особыми системами освещения и различными предупредительными табличками. Постоянно контролируйте их рабочее состояние. На определенных системах освещения проводка предохраняется дополнительно цепями. Эти цепи служат для производственной безопасности и в случае их повреждения их необходимо заменить. Предупреждающие и маркировочные таблички на многих вариантах выдвигаемые, поэтому их необходимо фиксировать предназначенными для этого болтами. Освещение и предупреждающие таблички имеют определенные разрешения регистрации, поэтому следите за тем, чтобы они соответствовали данным требованиям.



- ⚠ Существуют различные национальные требования по безопасности движения особенно при транспортировке тяжелого и крупногабаритного груза. Поэтому перед началом перевозки выясните соответствует ли Вама техника для подобной перевозки.



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**