



Руководство по эксплуатации EasyKit



Berg Hortimotive

**Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier
Nederland**

Tel: +31 (0) 174- 517 700

**E- mail: info@berghortimotive.com
Internet: www.berghortimotive.com**

Версия 10, марш 2020

Данное оборудование произведено:



Berg Hortimotive

Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier
Nederland

Tel: +31 (0) 174- 517 700

Эл. адрес: info@berghortimotive.com
Сайт компании: www.berghortimotive.com



Содержание

| | |
|---|-----------|
| 1. ПРЕДИСЛОВИЕ | 4 |
| 2. ОБЗОР МЕР БЕЗОПАСНОСТИ | 5 |
| 2.1 ТЕКСТОВЫЕ МАРКИРОВКИ | 5 |
| 2.2 ОБЗОР ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПИКТОГРАММ БЕЗОПАСНОСТИ | 5 |
| 2.3 ТАБЛИЧКА О ТИПЕ МАШИНЫ..... | 6 |
| 2.4 ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ | 7 |
| 3. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ <i>EASYKIT</i> | 10 |
| 3.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ | 10 |
| 3.2 ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ <i>EASYKIT</i> | 11 |
| 4. ТРАНСПОРТИРОВКА | 13 |
| 4.1 ВНЕШНЯЯ ТРАНСПОРТИРОВКА..... | 13 |
| 5. ЗАПУСК | 13 |
| 5.1 ИНСПЕКЦИЯ ДО ЗАПУСКА..... | 15 |
| 5.2 НОРМАТИВЫ ТЕПЛИЧНОГО СЕКТОРА ДЛЯ РЕЛЬСОВЫХ СИСТЕМ ТРУБ..... | 15 |
| 5.3 МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЛЬСОВОЙ СИСТЕМЕ ТРУБ | 16 |
| 5.4 СИГНАЛИЗАЦИЯ НАКЛОНА (ОПЦИЯ) | 16 |
| 5.5 МОНТАЖ <i>EASYKIT</i> | 17 |
| 5.6 ДЕМОНТАЖ <i>EASYKIT</i> | 19 |
| 6 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ | 20 |
| 6.1 ВКЛЮЧЕНИЕ <i>EASYKIT</i> | 22 |
| 6.2 ВЫКЛЮЧЕНИЕ <i>EASYKIT</i> | 22 |
| 6.3 ЗАРЯДКА БАТАРЕЙ НА <i>EASYKIT</i> | 23 |
| 6.4 ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРУБОРЕЛЬСОВОЙ ТЕЛЕЖКИ И БАТАРЕЙ | 23 |
| 6.5 ПЕРЕДВИЖЕНИЕ <i>EASYKIT</i> НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ ДОРОЖКУ | 24 |
| 6.6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА..... | 24 |
| 6.7 ВОЗОБНОВЛЕНИЕ РАБОТЫ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА | 24 |
| 6.8 ДЛИТЕЛЬНЫЕ ПЕРИОДЫ БЕЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ..... | 24 |
| 6.9 ШУМ МАШИНЫ..... | 25 |
| 6.10 УТИЛИЗАЦИЯ <i>EASYKIT</i> | 25 |
| 7. ИНСТРУКЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ | 26 |
| 7.1 ИНСТРУКЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ..... | 27 |
| 7.2 ОБСЛУЖИВАНИЕ СПЕЦИАЛИСТОМ..... | 27 |
| 7.3 ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ ТРУБОРЕЛЬСОВ | 28 |
| 7.4 ОБСЛУЖИВАНИЕ УГОЛЬНЫХ ЩЕТОК | 28 |
| 7.5 ОБСЛУЖИВАНИЕ ЦЕПИ (HTTP://WWW.BERGPRODUCT.COM/NL/BSA/BSA-FILM) | 28 |
| 7.6 ОБСЛУЖИВАНИЕ БАТАРЕИ (HTTP://WWW.BERGPRODUCT.COM/NL/BSA/BSA-FILM)..... | 29 |
| 7.7 СНЯТИЕ КРЫШКИ БАТАРЕЙ | 29 |
| 7.8 ПРОЦЕДУРА ОЧИСТКИ | 30 |
| 7.9 РЕМОНТ..... | 30 |
| 8. ПРОБЛЕМЫ, ПРИЧИНЫ И РЕШЕНИЯ | 31 |
| 9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | 32 |
| 10. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ | 33 |
| 11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ | 35 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1: ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ | 36 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2: ТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ | 37 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3: ЭЛЕКТРОСХЕМЫ | 38 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 4: ЛИСТ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ БАТАРЕЙ | 39 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 5: ЧИСТКА ЛАКОКРАСОЧНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ | 45 |

1. Предисловие

Это руководство описывает тележку *EasyKit*.

Это руководство предоставляет вам информацию об аспектах безопасности, описание *EasyKit* и принципы работы, а также инструкции по эксплуатации и обслуживанию машины.

Приведены потенциально опасные ситуации, а также рекомендации по их предупреждению.

Важно внимательно прочитать это руководство, чтобы узнать, как *EasyKit* должна эксплуатироваться и обслуживаться. Прочитав это руководство и затем, используя *EasyKit*, вам или кому-либо еще будет оказана помощь в эксплуатации *EasyKit* правильным образом, помогая тем самым избежать травм, а также повреждения тележки.

Berg Hortimotive производит безопасные машины. Машины разработаны в соответствии с современными стандартами и утвержденной маркировкой CE. Пользователь несет ответственность за надлежащее использование и проведение технического обслуживания машины.

2. ОБЗОР МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Текстовые маркировки



ВАЖНО: Это означает что-то, что может сильно повлиять на *EasyKit*, ее обслуживание и эксплуатацию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Это указывает на возможные опасные ситуации, которые, если их не предотвратить, могут привести к серьезным травмам или даже смертельным случаям.



ОПАСНОСТЬ: Это указывает на возможные опасные ситуации, которые, если их не предотвратить, могут привести к серьезным травмам или даже смертельным случаям.

2.2 Обзор используемых пиктограмм безопасности

EasyKit оснащена пиктограммами безопасности с целью предупреждения оператора о возможной опасности или опасной ситуации. Вы обязаны всегда соблюдать эти предупреждения.

Пиктограммы должны быть хорошо видны и оставаться неповрежденными.

Если у Вас возникнут вопросы в отношении этих пиктограмм, пожалуйста, свяжитесь непосредственно с компанией Berg Hortimotive .



Опасность поражения электрическим током



Опасная химическая батарея: взрывоопасные газы и агрессивные кислотные аккумуляторы



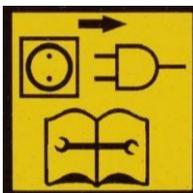
Внимание!



Опасность оказаться зажатым – остерегайтесь движущихся частей



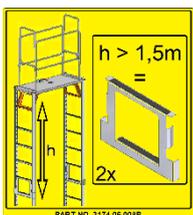
Всегда читайте инструкции перед началом работы



Отключите питание прежде, чем начать обслуживание



Всегда отключайте питание от EasyKit, оставляя тележку без присмотра



Для высоты плато > 1,5 м всегда устанавливайте две ступени двойной стабилизации

При работе с EasyKit на высоте вы всегда должны устанавливать две ступени двойной стабилизации для обеспечения дополнительной устойчивости

| | | | |
|------------------|-----------------|-----------|--------------------|
| | | | |
| WEIGHT xxx KG | Øxxmm | MAX 2° | MAX xxxxmm |
| | | | |
| KG | H.O.H. xxxmm | MAX 110 N | MAX LOAD xxx KG |

Подходит для заявленных диаметров труб

Подходит для заявленной дистанции от центра до центра труборельса

Максимальная нагрузка в Ньютонах при движении в бок (кг x10)

Максимальная суммарная нагрузка в кг (максимум 1х человек + перемещаемый груз)

Максимальное наклонное положение (рельсовая система труб) 2 °

Максимальное расстояние между опорами труборельса 1250 мм

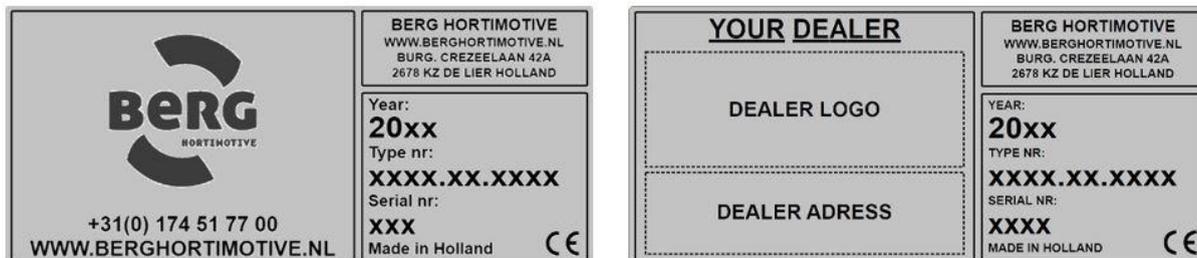
Только для использования внутри помещений (в теплице)

Масса машины в кг

2.3 Табличка о типе машины

EasyKit оснащена табличкой о типе машины, которая содержит следующую информацию: адрес производителя, маркировку CE, тип и серийный номер, год выпуска, систему напряжения, номинальную мощность электродвигателя, выраженную в кВт и вес общей конфигурации - в килограммах.

Если вы хотите связаться с производителем или с АТС БВ с вопросами об этой *EasyKit*, пожалуйста, убедитесь, что эта информация находится рядом с вами.



2.4 Общие меры безопасности

- Всегда читайте руководство до конца, прежде чем начать работать с оборудованием, а затем внимательно следуйте инструкциям и указаниям. В случае сомнений, пожалуйста, обратитесь к дилеру Berg Hortimotive за дополнительной информацией.

- *EasyKit* подходит только для работы на рельсовых системах труб, которые соответствуют нормативам тепличного сектора для рельсовых систем труб (см. раздел 6.2).

- *EasyKit* должна использоваться только на правильном типе рельсовой системы труб. Вы должны убедиться, что расстояние от центра до центра труб и тележки *EasyKit* соответствуют друг другу - см. главу 10: Технические характеристики. Это также видно на пиктограмме на корпусе тележки.

- *EasyKit* может работать только в случае, если она была правильно установлена на рельсовую систему труб.

- Никогда не превышайте максимальной грузоподъемности *EasyKit*, указанной в характеристиках машины - см. главу 10. Всегда стойте на рабочей платформе - запрещено поднимать платформу с помощью каких-либо предметов.

- *EasyKit* нельзя включать, если защитные кожухи установлены неправильно. Перед включением *EasyKit* все защитные кожухи должны быть надлежащим образом установлены на место.

- Всегда выключайте *EasyKit* до проведения технического обслуживания, ремонта или инспекции. Всегда выключайте *EasyKit*, используя заземляющий выключатель.

- Всегда подбирайте операционную кабель, собрав его с помощью предусмотренной ленты-липучки. Это снижает риск его попадания куда-либо.

- После использования *EasyKit* всегда нужно выключить заземляющий выключатель, переключатель направления должен быть в нейтральном положении, а потенциометр - на нуле.

- *EasyKit* никогда не следует оставлять без присмотра, если заземляющий выключатель всё ещё включен.

- К работе с тележкой *EasyKit* допускаются только лица старше 18 лет, прошедшие специальную подготовку и инструктаж. Персонал должен иметь полное представление об указаниях и инструкциях, содержащихся в данной инструкции. Будьте осторожны при использовании *EasyKit*. Не используйте *EasyKit*, если Ваше внимание или реакция ухудшены под влиянием наркотических средств или алкоголя, или при применении лекарств, которые не рекомендуют принимать при управлении промышленным оборудованием или транспортными средствами.

- Весь персонал, работающий с *EasyKit*, должен быть ознакомлен с соответствующими правилами безопасности и мерами предосторожности. Работодатель должен обеспечить в полной мере информирование персонала о всех мерах предосторожности, которые должны быть приняты.

- Используйте *EasyKit* только для целей, для которых она была разработана. *EasyKit* может использоваться только для ухода за растениями в теплицах. Никогда не используйте тележки на общественных дорогах.
- Использование *EasyKit* на уклоне более 2 градусов от вертикали (продольно и / или поперечно) строго запрещено.
- Максимальная нагрузка может состоять из одного человека плюс перемещаемый груз, которые вместе не должны превышать 100 кг.
- На платформе одновременно может находиться только один человек (управление осуществляется только одним человеком). Запрещается перевозить пассажиров на тележке.
- При работе с *EasyKit* защитная калитка ограждения всегда должна быть закрыта.
- При работе с *EasyKit* на высоте вы всегда должны устанавливать две ступени двойной стабилизации для обеспечения дополнительной устойчивости.
- Перед включением в сеть убедитесь, что соблюдаются рекомендации по напряжению (V) и частоте (Гц). Всегда вынимайте штекер зарядного устройства, прежде чем использовать *EasyKit*.
- Всегда поддерживайте *EasyKit* в хорошем рабочем состоянии путем проведения периодического технического обслуживания и инспекции безопасности, как это описано в данном документе. Опасные ситуации всегда должны устраняться незамедлительно.
- Действия по сборке, монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту должны проводиться только опытным, квалифицированным персоналом.
- Для должной работы *EasyKit* на её пути не должно быть препятствий. Работа с *EasyKit* может иметь место только тогда, когда нет других лиц в непосредственной близости от машины (кроме оператора).
- Для того, чтобы избежать опасности оказаться зажатым или заклинивания, особое внимание должно уделяться движущимся частям *EasyKit*.
- При вводе в эксплуатацию вновь после технического обслуживания или ремонта, пожалуйста, проверьте, не осталось ли каких-либо инструментов или запасных частей внутри или на *EasyKit*.
- Держите безопасное расстояние от стационарных и / или движущихся частей внутри теплицы, а также от кабелей и цепей.
- Запрещается буксировать объекты с помощью *EasyKit* (шпалерную проволоку, укрывной материал и т.д.).
- Кроме того, запрещается толкать или тянуть другие виды транспорта по труборельсам с помощью *EasyKit*.
- Запрещено как людям, так и животным находиться на дорожке, на которой в настоящее время эксплуатируется *EasyKit*. Никогда не используйте более одной тележки *EasyKit* на одном и том же ряду.

- Дополнительные опции, аксессуары и запасные части заказываются и поставляются исключительно производителем, Berg Hortimotive .
- Пиктограммы безопасности, прикрепленные на *EasyKit* (см. раздел 3.2: Обзор используемых пиктограмм безопасности), всегда должны быть четко видны.
- При входе в ряд, сначала необходимо приостановиться и проверить, не стоит ли кто-нибудь в непосредственной близости от вас, и только затем продолжить.
- При укладке груза убедитесь, что он не выступает более, чем на 40 см от рабочей платформы.
- Перед входом в ряд убедитесь, что на труборельсах нет препятствий, таких как растительные остатки и т.д.
- Поддерживайте тележку *EasyKit* в чистоте. Регулярно убирайте загрязнения и растительные остатки. Никогда не мойте *EasyKit* водой из шланга или с помощью пара.
- Во избежание рисков, связанных с аккумуляторами, пожалуйста, прочтите инструкции по безопасности для батарей в главе 8.6: Обслуживание батарей.
- При работе с *EasyKit* необходимо носить обувь со стальным мыском (S1).



Действия, не описанные данным руководством, должны выполняться только персоналом Berg Hortimotive или после консультации с ним.



Этот документ является частью *EasyKit*!
Храните эту документацию в надежном месте. Она содержит информацию, которая может потребоваться позже, или например необходима для сервисного обслуживания.
Желательно всегда иметь копию документа на самой тележке Venomic *EasyKit*, а также другую копию в надежном месте, например, в Вашем отделе технической поддержки.
При необходимости Berg Hortimotive может обеспечить дополнительные копии.

3. Общее описание *EasyKit*

EasyKit была разработана для использования в секторе защищенного грунта. Машина может эксплуатироваться только одним человеком возрастом не менее 18 лет, который получил полный инструктаж по работе с *EasyKit*, ознакомлен с инструкциями по технике безопасности и этим руководством, и они полностью им изучены.

EasyKit движется по труборельсам, которые устанавливаются в соответствии с нормативами тепличного сектора, и используется при сборе готовой продукции и / или уходе за растениями в теплице. Использование *EasyKit* в любых других целях строго запрещено. Максимальная нагрузка может состоять из одного человека плюс перемещаемый груз, которые вместе не должны превышать 100 кг.

EasyKit может работать, как только она была правильно установлена на рельсовую систему труб. На платформу нельзя становиться, в то время как машина находится на бетонной дорожке. Всегда идите рядом с машиной, а не на шасси, при транспортировке её по центральной дорожке.

Индивидуальные системы могут иметь другие размеры, поэтому машина, которая поставляется, может отличаться от иллюстраций, приведенных в данном руководстве. В таких случаях, пожалуйста, обратитесь к структурной схеме (см. главу 12: Технические приложения) машины, которая была поставлена.

3.1 Использование по назначению

EasyKit работает на рельсовой системе труб и была разработана исключительно для ухода за растениями в теплице.



Использование *EasyKit* в иных целях, чем те, которые описаны в данном документе, строго запрещено. В таких случаях компании Berg Hortimotive не представляется возможным гарантировать правильную работу *EasyKit*.

Если у вас есть необходимость использовать *EasyKit* по любому другому назначению, пожалуйста, сначала обратитесь в Berg Hortimotive. Вас проинформируют, должна ли *EasyKit* сначала быть адаптирована, чтобы гарантировать корректную работу машины.

3.2 Основные компоненты *EasyKit*

Основные компоненты *EasyKit* представлены на рисунке 1.



Рисунок 1: Основные компоненты *EasyKit*

- A. *Калитка*
- B. *Перила / защитные поручни*
- C. *Панель управления*
- D. *Платформа*
- E. *Регулировка высоты*
- F. *Ступенька и двойные шаги стабилизации*
- G. *Стойки*
- H. *Прицепная часть*
- I. *Сигнализация наклона (опция)*
- J. *Поворотные колеса*
- K. *Приводной ролик*

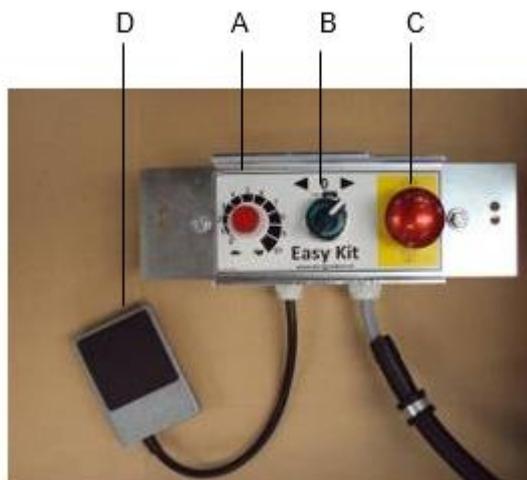


Рисунок 2: Управление *EasyKit*

- A. Рукоятка регулятора скорости
- B. Переключатель направления + сигнальная лампочка (неисправность)
- C. Аварийная остановка
- D. Ножная педаль

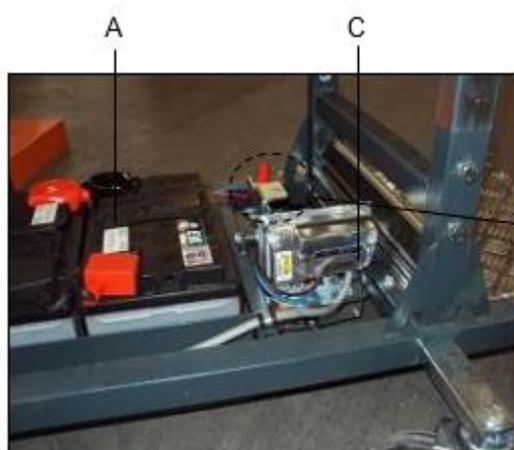


Рисунок 3: Шасси *EasyKit*

- A. Аккумуляторная батарея
- B. Разъем питания / зарядки
- C. Регулятор мотора
- D. Заземляющий выключатель

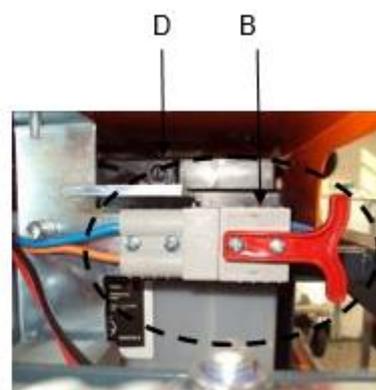


Рисунок 4. Заземляющий выключатель

4. Транспортировка



Транспортировка *EasyKit* должна осуществляться с большой осторожностью, чтобы избежать повреждения или несчастных случаев.

4.1 Внешняя транспортировка

При необходимости перевозки *EasyKit*, пожалуйста, следуйте следующим правилам:

1. Установите переключатель направления в нейтральное положение (0), а регулятор скорости - на скорость 0.
2. Выключите *EasyKit* с помощью заземляющего выключателя (отключите вилку питания из розетки).
3. Опустите платформу и снимите стойки.
4. Обезопасьте *EasyKit* должным образом, так чтобы она не смогла двигаться, скатываться или наклоняться.
5. Убедитесь, что *EasyKit* во время транспортировки не будет подвергаться воздействию отрицательных температур.
6. По прибытии в пункт назначения, *EasyKit* должны быть собрана в соответствии с пунктами, описанными в главе 6 (запуск).

5. Запуск



EasyKit подходит только для работы на труборельсах, которые соответствуют нормативам тепличного сектора для труборельсовых систем.



EasyKit должна использоваться только на правильном типе труборельса. Вы должны убедиться, что расстояние от центра до центра труборельса и тележки *EasyKit* соответствуют друг другу - см. главу 10: Технические характеристики. Это также видно на пиктограмме на платформе.



EasyKit может использоваться только в тех случаях, если она правильно установлена на труборельсах.



EasyKit нельзя включать, если защитные кожухи установлены неправильно. Перед включением *EasyKit* все защитные кожухи должны быть надлежащим образом установлены на место.



Используйте *EasyKit* только для целей, для которых она была разработана. *EasyKit* может использоваться только для ухода за



растениями в теплицах. Никогда не используйте тележки на общественных дорогах.



Использование Benomic EasyKit с наклоном более 2 градусов от вертикали (продольно и / или поперечно) строго запрещено.



Убедитесь, что рекомендации по напряжению (В) и частоте (Гц) соблюдаются. Всегда вынимайте штекер зарядного устройства, прежде чем использовать *EasyKit*.



Дополнительные опции, аксессуары и запасные части заказываются и поставляются исключительно производителем, Berg Hortimotive .



Пиктограммы безопасности, прикрепленные на *EasyKit*, (см. раздел 3.2: Обзор используемых пиктограмм безопасности) всегда должны быть четко видны.



Дополнительное внимание следует уделить во время сборки! Шансы некорректной работы во время запуска выше, чем обычно. Если *EasyKit* настроена неправильно, это может привести к большому риску возникновения опасности. Пожалуйста, убедитесь, что все замки и крепления были правильно установлены.

EasyKit была специально разработана для работы на рельсовой системе труб. При выходе с завода Berg Hortimotive , *EasyKit* проверяется на предмет надлежащего функционирования и безопасности. При запуске *EasyKit*, должны быть проверены позиции, указанные в пункте 6.1.

Система труборельсов должна соответствовать требованиям, изложенным в нормативах тепличного сектора. Статья 5 нормативов предоставляет информацию о минимальных характеристиках труборельсов в отношении ширины колеи, диаметра трубы и расстояния между опорами.

Спецификация труборельсов, заданных на *EasyKit*, взяты из требований, изложенных в нормативах тепличного сектора для труборельсов. Для ознакомления с полным содержанием этих нормативов, вы можете обратиться в Министерство социальных дел и занятости (SZW).

http://docs.minszw.nl/pdf//75/2003/75_2003_6_8236.pdf (Тел.: 070 333 44 44)

5.1 Инспекция до запуска



Используйте *EasyKit* только в целях, для которых она была разработана (см. раздел 4.1 Использование по назначению).



Проведите визуальный осмотр на предмет повреждений тележки Benomic *EasyKit*. Benomic *EasyKit* может использоваться только в тех случаях, если не было обнаружено повреждений, при правильном функционировании и при наличии всех запчастей.



Всегда подбирайте операционной кабель, собрав его с помощью предусмотренной ленты-липучки. Это снижает риск его попадания куда-либо.

Следующие пункты должны быть проверены перед запуском *EasyKit*:

- Нет ли неплотно соединенных электрических соединений (все функции и кнопки работают должным образом).
- Нет ли повреждений какого-либо кабеля.
- Приводная и ведомая катушки не повреждены и свободно движутся.
- Батареи полностью заряжены (см. раздел 7.3).
- Нет «общих» механических повреждений.
- Нет ухудшения видимости компонентов управления, пиктограмм и символов.
- Все защитные кожухи и колпачки находятся на своем месте и установлены должным образом.
- Перила на платформе закреплены надлежащим образом.
- Правильное функционирование «Регулятора высоты».

Если у Вас возникли сомнения относительно надлежащего функционирования *EasyKit*, пожалуйста, свяжитесь с техническим отделом вашего дилера или сервисной службой Berg Hortimotive В до начала работы.

5.2 Нормативы тепличного сектора для рельсовых систем труб

EasyKit была разработана для движения по рельсовой системе труб. Это означает, что на дорожке между растениями есть труборельсы, состоящие из двух труб одинакового диаметра с зафиксированной шириной между ними (расстояние от центра до центра). Эти трубы часто используются в качестве отопительных труб и имеют опоры на фиксированном расстоянии. Система труборельсов должна удовлетворять самым последним требованиям нормативов тепличного сектора для рельсовых систем труб. В статье 5.3 нормативов сектора приведены минимальные требования для рельсовых систем труб, которые взяты из нормативов тепличного сектора для рельсовых систем труб. Система труборельсов, предназначенная для использования *EasyKit*, также должна соответствовать этим требованиям. Все вышеупомянутые материалы также должны периодически проверяться в соответствии с Руководством рабочего оборудования. Категорически запрещается использование системы труборельсов, не соответствующей нормативам сектора и техническим нормам. В технических нормах приведены некоторые тесты для определения того, можно ли безопасно работать с *EasyKit* на рельсовой системе труб. Эти тесты должны быть выполнены до начала работы, используя *EasyKit* и имеющуюся систему труборельсов.

5.3 Минимальные требования к рельсовой системе труб

Труборельсы (как правило, трубы отопления) должны иметь наружный диаметр 51 мм или 45 мм и толщину стенки не менее 2 мм. Минимальные технические характеристики материалов для труб: Сталь 37 (S235JR). Расстояние между опорами труборельсов не может превышать 1,25 метра (от центра до центра). В комбинации трубы диаметром 45 мм с шириной колеи 420 мм, расстояние между опорами труборельсов не должно превышать 1 метр. Используемые опоры труборельсов должны соответствовать или равняться следующим техническим характеристикам: стальная опорная пластина толщиной 1,5 мм с армирующим профилем - опорная пластина шириной не менее 115 мм - длина должна быть такой, чтобы опорная пластина выступала по меньшей мере на 70 мм от двух вертикальных стоек, которые несут нагрузку труб. Расстояние от центра до центра между трубами должно быть не менее 42 см. Трубы должны быть надежно закреплены, четко установлены и с максимальным наклоном не более чем на 2 градуса по длине или ширине. Трубы должны быть надлежащим образом прикреплены к опорам и бетонной дорожке. Неплотно смонтированные трубы не могут использоваться! Исследование грунта должно проводиться с использованием зондирующего оборудования (см. технические нормы). Он должен иметь так называемое конусное значение на верхнем слое более 0,4 МПа (62 psf). Использование системы труборельсов, не упомянутой в технических нормах, допускается при условии проведения теста на стабилизацию в соответствии с техническими нормами, из которого следует, что сочетание EasyKit / система труборельсов является стабильным. Кроме того, опоры для этих систем труборельсов должны быть установлены на расстоянии не более 1 метра друг от друга, и наклон не должен превышать 2 градусов по длине и ширине.

→ Необходимо использовать трубы, как минимум соответствующие приведенным в таблице ниже спецификациям.

Условия осевой нагрузки приведены в таблице ниже.

| Кат. | Ширина пути | Диаметр / толщина трубы | Опорная база | Допустимая осевая нагрузка на размер от центра до центра | | | |
|------|----------------|-------------------------|--------------|--|-------------|-------------|-------------|
| | | | | 420 мм [кг] | 500 мм [кг] | 550 мм [кг] | 600 мм [кг] |
| 1 | 420 т/м 600 | 51 / 2,25 | макс. 1000 | 507 | 548 | 573 | 593 |
| 2 | 420 т/м 600 | 51 / 2,25 | макс. 1250 | 406 | 438 | 458 | 475 |
| 3 | 420 т/м 600 | 45 / 2 | макс. 1000 | 345 | 372 | 372 | 403 |
| 4 | 420 т/м 600 | 45 / 2 | макс. 1250 | 276 | 298 | 276 | 323 |

- Качественная сталь марки 37 (St37)
- Колесная база от 62,5% до 125% опорной базы.
- Все значения для других опор труб и трубных рельсов должны рассчитываться отдельно.

Источник: Голландский каталог охраны здоровья и безопасности, действующий в Нидерландах
<http://www.agroarbo.nl/glastuinbouw-1/veiligheid/buisrailsysteem/>

5.4 Сигнализация наклона (опция)

EasyKit может быть оснащена сигнализацией наклона со звуковым сигналом. Датчик наклона включает звуковой сигнал, когда тележка наклоняется на более чем 2 градуса. Когда это происходит, все действия на *EasyKit* должны быть немедленно остановлены и оператор должен вернуться на дорожку, сопровождая тележку. После этого система труборельсов должна быть скорректирована, до этого момента запрещается возобновлять какие-либо действия. Во-первых, проверьте секцию труборельса, запустив тележку на низкой скорости. Если не возникло никаких проблем, то снова проверьте на минимальной скорости. Нормальная деятельность может быть возобновлена, если не возникло никаких проблем. Всегда пытайтесь найти постоянное решение для предотвращения опрокидывания тележки с труборельса!

5.5 Монтаж EasyKit

Установка EasyKit должна выполняться в строго правильно порядке. Ниже приведены иллюстрации, которые ясно показывают последовательность, требуемую для монтажа тележки.



Снимите тележку со штабеля



снимите упаковку и ослабьте болты



Снимите блок управления



используйте стол либо что-то подобное



Положите платформу на стол



разомкните замки



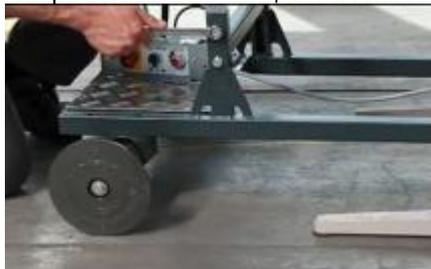
Вставьте стойку в отверстие сверху



теперь вставьте остающиеся стойки в отверстия



Обратите внимание на нумерацию для правильного положения



закрепите стойки, затянув болты



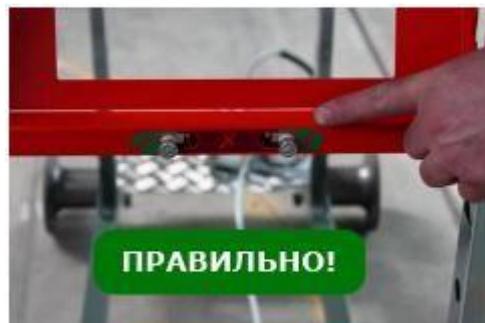
Установите платформу на нужной высоте



уберите стол



Убедитесь, что замки стоят на нужном месте



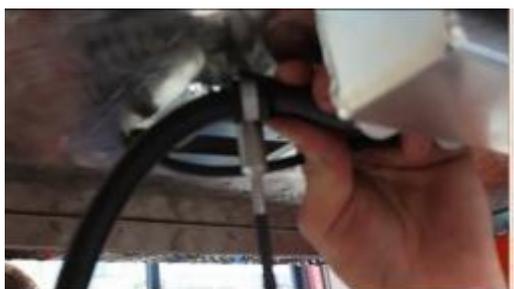
оба болта должны быть на зеленой части



Снимите болты с педали



установите блок управления и прикрутите его



Закрепите зажим кабеля



установите болты педали



Снимите болты для перил



установите стойки для перил



Установите стойки перил



закрепите перила болтами



Установите пружину защитных перил



вставьте вилку питания в разъем

Теперь *EasyKit* готова к эксплуатации.

5.6 Демонтаж *EasyKit*

Демонтаж *EasyKit* выполняется в обратном порядке.

6 Инструкция по эксплуатации

Эта глава содержит инструкции по эксплуатации *EasyKit*.

На *EasyKit* должен находиться только один человек, возрастом не менее 18 лет, ознакомленный с данным руководством. Специальная подготовка не требуется, но для эксплуатации таких машин требуется опыт.



EasyKit может использоваться только в случаях, если она правильно установлена на труборельсах.



Никогда не превышайте максимальной грузоподъемности *EasyKit*, указанной в характеристиках машины - см. главу 10. Всегда стойте на рабочей платформе – строго запрещено увеличивать высоту платформы с помощью каких-либо предметов.



EasyKit нельзя включать, если защитные кожухи установлены неправильно. Перед включением *EasyKit* все защитные кожухи должны быть надлежащим образом установлены на место.



После использования *EasyKit* всегда нужно выключить заземляющий выключатель, переключатель направления должен быть в нейтральном положении, а потенциометр должен быть на нуле.



К работе с тележкой *EasyKit* допускаются только лица старше 18 лет, прошедшие специальную подготовку и инструктаж. Персонал должен иметь полное представление об указаниях и инструкциях, содержащихся в данной инструкции. Будьте осторожны при использовании *Benomic EasyKit*. Не используйте *EasyKit*, если Ваше внимание или реакция ухудшены под влиянием наркотических средств или алкоголя, или при применении лекарств, которые не рекомендуют принимать при управлении промышленным оборудованием или транспортными средствами.



Весь персонал, работающий с *EasyKit*, должен быть ознакомлен с соответствующими правилами безопасности и мерами предосторожности. Работодатель должен обеспечить в полной мере информирование персонала о всех мерах предосторожности, которые должны быть приняты.



Используйте *EasyKit* только для целей, для которых она была разработана. *EasyKit* может использоваться только для ухода за растениями в теплицах. Никогда не используйте тележки на общественных дорогах.



Использование Benomic EasyKit с наклоном более 2 градусов от вертикали (продольно и / или поперечно) строго запрещено.



Максимальная нагрузка может состоять из одного человека плюс перемещаемый груз, которые вместе не должны превышать 100 кг.



На платформе одновременно может находиться не более одного человека (управление осуществляется только одним человеком). Запрещается перевозить пассажиров на машине.



При работе *EasyKit* защитная калитка всегда должна быть закрыта.



При работе с *EasyKit* на высоте вы всегда должны устанавливать две ступени двойной стабилизации для обеспечения дополнительной устойчивости.



Убедитесь, что рекомендации по напряжению (V) и частоте (Гц) соблюдаются. Всегда вынимайте штекер зарядного устройства, прежде чем использовать *EasyKit*.



Для должной работы *EasyKit* на её пути не должно быть препятствий. Работа с *EasyKit* может иметь место только тогда, когда нет других лиц в непосредственной близости от машины (кроме оператора).



Для того, чтобы избежать опасности оказаться зажатым или заклинивания, особое внимание должно быть уделено движущимся частям *EasyKit*.



Держите безопасное расстояние от стационарных и / или движущихся частей внутри теплицы, а также от кабелей и цепей.



Запрещается буксировать объекты с помощью *EasyKit* (шпалерную проволоку, укрывной материал и т.д.).



Запрещено как людям, так и животным находится в рядке, на котором в настоящее время эксплуатируется *EasyKit*. Никогда не используйте более одной тележки *EasyKit* на одном и том же ряду.



При входе в ряд, сначала необходимо приостановиться и проверить, не стоит ли кто-нибудь в непосредственной близости от Вас, и только затем продолжить движение.



При укладке груза убедитесь, что он не выступает более чем на 40 см от рабочей платформы.



Перед входом в ряд убедитесь, что на трубюрельсах нет препятствий, таких как растительные остатки и т.д.



При работе с *EasyKit* необходимо носить обувь со стальным мыском (S1).

6.1 Включение *EasyKit*



При работе с *EasyKit* в аварийных случаях может использоваться кнопка аварийного останова. *EasyKit* останавливается незамедлительно.

1. После прочтения главы 6: Запуск, *EasyKit* может быть включена.
2. Включите заземляющий выключатель на *EasyKit*, вставив вилку питания в разъем. *EasyKit* теперь включена.
3. Вытяните аварийный останов, в случае если он был задействован. Сигнальная лампочка начнет мигать.
4. При входе на рабочую платформу, сначала необходимо перезагрузить автоматику *EasyKit*, что может быть сделано путем установки потенциометра на 0. Сигнальная лампочка продолжит гореть. Затем с помощью рукоятки регулятора скорости можно задать плавно регулируемую скорость для *EasyKit*.
0 = остановка и 10 = максимальная скорость.
5. После установки желаемой скорости, нужно определить направление движения с помощью переключателя направления. Направление движения определяется, установив переключатель в нужном направлении. Переключатель имеет центральную нейтральную позицию (0). Если вы оставляете *EasyKit* без присмотра, всегда ставьте переключатель в центральное положение.
6. При нажатии на педаль, *EasyKit* начнет двигаться в заданном направлении и с заданной скоростью.

6.2 Выключение *EasyKit*

1. *EasyKit* останавливается, как только отпускается ножная педаль.
2. Электрическая цепь размыкается при нажатии кнопки аварийной остановки.
3. Покинув рабочую платформу *EasyKit*, нужно отключить заземляющий выключатель, вытянув вилку питания из контакта.

6.3 Зарядка батарей на *EasyKit*

Когда аккумулятор на *EasyKit* почти разряжен, подается звуковой сигнал. В этот момент батареи нужно подзарядить, используя зарядное устройство. Заряжайте батареи два раза в неделю при нормальном использовании - предпочтительно по средам и пятницам вечером или в субботу утром, а когда *EasyKit* не используется - по крайней мере один раз в три недели. Всегда вынимайте штекер питания при проведении технического обслуживания. Следует использовать только соответствующее зарядное устройство - см. спецификации на устройство.

1. Разместите *EasyKit* возле розетки (для правильной спецификации см. главу 10: Технические характеристики). Установите тормоз на поворотных колесах.
2. Выключите *EasyKit*, отключив заземляющий выключатель.
3. Теперь вставьте вилку питания в зарядный разъем на зарядном устройстве. Убедитесь, что кабели не повреждены.
4. После того, как зарядный разъем подключен к зарядному устройству, включите зарядное устройство в розетку. Батареи теперь будут заряжаться.
5. Как только батареи зарядились, зарядный разъем нужно вынуть из разъема питания на тележке *EasyKit*. (Смотрите инструкцию зарядного устройства об индикаторах зарядки)
6. Снова включите заземляющий выключатель на *EasyKit*.
7. Теперь *EasyKit* готова к использованию.

6.4 Эффективное использование трубнорельсовой тележки и батарей

Следующие рекомендации направлены на улучшение эффективности использования трубнорельсовых тележек и продления срока эксплуатации батарей.

Основные принципы:

- Аккумулятор выходит из строя быстрее при работе на высоких скоростях.
- Высокие уровни при запуске и остановке также увеличивают потребление электроэнергии.
- По мере использования трубнорельсовой тележки остающаяся ёмкость и напряжение батареи постепенно уменьшаются, в то время как потребление тока увеличивается. Это приводит к увеличению выделения тепла в моторе и регуляторе скорости, в то время как аккумуляторы постепенно теряют свой заряд.
- Скрученные шнуры и ржавые цепи (плохое техническое обслуживание) приводят к увеличению потребления электроэнергии. (для получения инструкций см. сайт: <http://www.bergproduct.com/nl/bsa/bsa-film>)
- При полном разряде батареи, также снижается её срок службы.
- Зарядка батареи, когда это необходимо, и хорошее обслуживание помогают увеличить срок службы батареи.
- Зарядка батареи по необходимости также снижает выделение тепла в моторе и регуляторе скорости, а также в зарядном устройстве.

Эффективное использование:

- Старайтесь устанавливать уровень скорости максимально приближенный к рабочему темпу (потенциометр).
- Если скорость установлена оптимально, то требуется меньше остановок и запусков, что положительно сказывается на износе трубнорельсовой тележки
- Следуя приведенным выше рекомендациям, увеличится производительность труда.

Независимо от уровня использования, заряжайте батареи по крайней мере один раз в неделю соответствующим требованиям зарядным устройством! Это обеспечит неполную разрядку батарей при их подзарядке!

6.5 Передвижение *EasyKit* на центральную дорожку

При передвижение *EasyKit* вы всегда должны идти рядом. Благодаря поворотным колесам на *EasyKit*, приводные ролики на заносят почву на центральную дорожку. *EasyKit* легко поворачивается и движется в стороны.

6.6 Использование аварийного останова

EasyKit оснащена аварийным останом. *EasyKit* можно незамедлительно остановить, используя кнопку аварийного останова. Кнопку аварийного останова легко распознать благодаря её красному цвету на желтом фоне. *EasyKit* незамедлительно останавливается, если нажать кнопку аварийного останова.

Кнопка блокируется механически и возобновить работу тележки невозможно. Таким образом, в случае несчастного случая можно незамедлительно оказать помощь.

Аварийный останов можно также использовать, если возникает опасная ситуация - например, если что-то пошло не так в работе.

Когда опасность миновала, кнопку аварийного останова можно разблокировать (смотрите раздел 7.6 Возобновление работы после применения аварийного останова).

6.7 Возобновление работы после применения аварийного останова



Никогда не разблокируйте аварийный останов, не узнав сначала причину, по которой он был задействован.

1. Проверьте, нет ли опасности для возобновления работы *EasyKit*.
2. Установите переключатель направления на "0".
3. Установите регулятор скорости на "0".
4. Теперь вытяните АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ.
5. Теперь *EasyKit* перезапущена, продолжите пункт 5, главы 7.1

6.8 Длительные периоды без эксплуатации

Если Venomic *EasyKit* не используется, отключите заземляющий выключатель и храните тележку вместе с батареями в сухом теплом месте. Рекомендуется подключить батареи на *EasyKit* к устройству непрерывного подзаряда малым током.

Если такого устройства нет, то батареи нужно подзаряжать по крайней мере один раз в три недели (также при неиспользовании *EasyKit* в длительные периоды).

Убедитесь, что земля под тележкой ровная и тормоза на поворотных колесах применены. Если после долгого хранения (дольше 2 недель) *EasyKit* снова вводится в эксплуатацию, сначала нужно проинспектировать её, как это описано в разделе 6.1 (Инспекция до запуска).

6.9 Шум машины

Необычные шумы, исходящие от *EasyKit*, обычно означают износ, ослабление или повреждение компонентов или неправильные настройки для *EasyKit*. Эти дефекты должны быть рассмотрены как можно быстрее с целью избежания дальнейшего износа или повреждения *EasyKit* или другого вспомогательного оборудования.

Если *EasyKit* используется в соответствии с инструкциями, уровень издаваемого шума никогда не должен превышать 70 dB.

6.10 Утилизация *EasyKit*

Если *EasyKit* сдается в утиль, то должны быть применены местные действующие правила об утилизации отходов.

В конструкции *EasyKit* использованы общепризнанные материалы. Во время производства процессы по утилизации отходов существовали и не было выявлено никаких специфических рисков по утилизации.



EasyKit должна быть просто демонтирована, а химические компоненты удалены. Батареи должны быть утилизированы авторизованным предприятием по переработке отходов.



7. Инструкции по обслуживанию

При работе с *EasyKit* электроснабжение должно быть отключено с помощью заземляющего выключателя.



EasyKit нельзя включать, если защитные кожухи установлены неправильно. Перед включением *EasyKit* все защитные кожухи должны быть надлежащим образом установлены на место.



Всегда выключайте *EasyKit* до проведения технического обслуживания, ремонта или инспекции. Всегда выключайте *EasyKit*, используя заземляющий выключатель.



Venomic *EasyKit* никогда не следует оставлять без присмотра, если электрический разъем питания всё ещё включен.



Всегда поддерживайте *EasyKit* в хорошем рабочем состоянии путем проведения регулярных инспекций безопасности. Опасные ситуации должны всегда устраняться незамедлительно.



Действия по сборке, монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту должны проводиться только опытным, квалифицированным персоналом



При вводе в эксплуатацию вновь после технического обслуживания или ремонта, пожалуйста, проверьте, не осталось ли каких-либо инструментов или запасных частей внутри или на *EasyKit*.



Поддерживайте тележку *EasyKit* в чистоте. Регулярно убирайте загрязнения и растительные остатки. Никогда не мойте *EasyKit* с помощью водного шланга или паром.



Во избежание рисков, связанных с аккумуляторами, пожалуйста, прочтите инструкции по безопасности для батарей.

7.1 Инструкции по обслуживанию

Благодаря своей простой, но надежной конструкции *EasyKit* не требует большого регулярного технического обслуживания. В целях обеспечения эффективной и бесперебойной работы следует строго соблюдать график технического обслуживания, приведенный ниже. Ремонты и технические обслуживания должны записываться в журнал обслуживания - см. Приложение 1. Работодатель также несет ответственность за периодическую проверку инструментов и оборудования в соответствии с действующим Руководством о рабочем оборудовании.

| Обслуживание - Проверки | Инструменты | День | Неделя | Месяц | Год |
|---|---|------|--------|-------|-----|
| Очистка | Щетка | X | | | |
| Достаточный заряд батареи | Нет | X | X | | |
| Повреждение рабочих элементов | Визуальный контроль | X | | | |
| Повреждение/видимость пиктограмм & стикеров | Визуальный контроль | X | | | |
| Очистка педали + платформы | Щетка / влажная тряпка | X | | | |
| Очистка панели управления | Щетка / влажная тряпка | | X | | |
| Проверка на течи батареи и повреждения кабелей | Визуальный контроль | | X | | |
| Проверка на въевшуюся грязь и нитки вокруг колес и цепей | Визуальный контроль | | X | | |
| Зарядка батарей | Зарядное устройство | | X | | |
| Общие механические повреждения | Визуальный контроль | | X | | |
| Проверка уровней жидкости батарей (1см жидкости покрывает пластины - см. 7.4) | Дистиллированная вода, перчатки, отвертка (+), защитные очки | | | X | |
| Проверка работы сигнализации наклона | Тестирование > 2 градуса | | | X | |
| Смазка поворотных колес, приводной цепи и подшипников | Смазка для подшипников, смазка для цепи или др. универсальные смазочные материалы | | | X | |
| Проверка натяжения цепи (см. 7.4) | Кольцевой ключ | | | X | |
| Замена угольных щеток на моторе, если меньше 1 см (см. 7.4) | Визуальный контроль | | | | X |
| Проверка замков регулировки высоты | Визуальный контроль | X | | | |
| Проверка пружин в замках | Визуальный контроль | X | | | |

Рисунок 4: Схема обслуживаний

Если вышеуказанные проверки выявили неполадки с *EasyKit*, следует немедленно связаться с дилером Berg Hortimotive . Эксплуатация машины после выявления дефектов может привести к опасной ситуации и следовательно - запрещена!

7.2 Обслуживание специалистом

Нижеперечисленные обслуживания и ремонты могут выполняться только квалифицированными специалистами, сертифицированным компанией Berg Hortimotive s BV:

- Ремонты электрических компонентов/проводки (кроме замены ножной педали и батарей).
- Любые действия с приводным блоком (кроме очистки, повторной наладки или замены цепи или звездочки).
- Действия, которые могут выполняться собственником, можно найти по адресу <http://www.bergproduct.com/nl/bsa/bsa-film>, где приведены видеofilмы BSA.

7.3 Обслуживание системы труборельсов

Система труборельсов, на которой работает *EasyKit*, должна регулярно проверяться. Система должна всегда соответствовать Нормативам тепличного сектора для труборельсовых систем в теплицах. Запрещается использовать *EasyKit* на системе труборельсов, не удовлетворяющей этим правилам.

Всегда проверяйте расстояния между опорами для труборельсов, которые должны составлять не более 1,25 м для 51 трубы и не более 1 метра для 45 трубы, а также наличие искривлений на опорах и надежность закрепления (зажатия) труб. Кроме того, трубы на бетонной дорожке должны быть надежно закреплены и не должны шататься. Верхняя часть трубы должна лежать не менее 15 см на бетонной дорожке. На концах труб (перед стеной) должны быть сварены ограничители хода высотой не менее 5 см, в конце каждого сезона нужно проверять ограничители на их исправность. Грунт под системой труборельсов должен быть сухим, ровным и твердым. Мягкие или влажные зоны и поверхностные углубления должны быть устранены.

7.4 Обслуживание угольных щеток

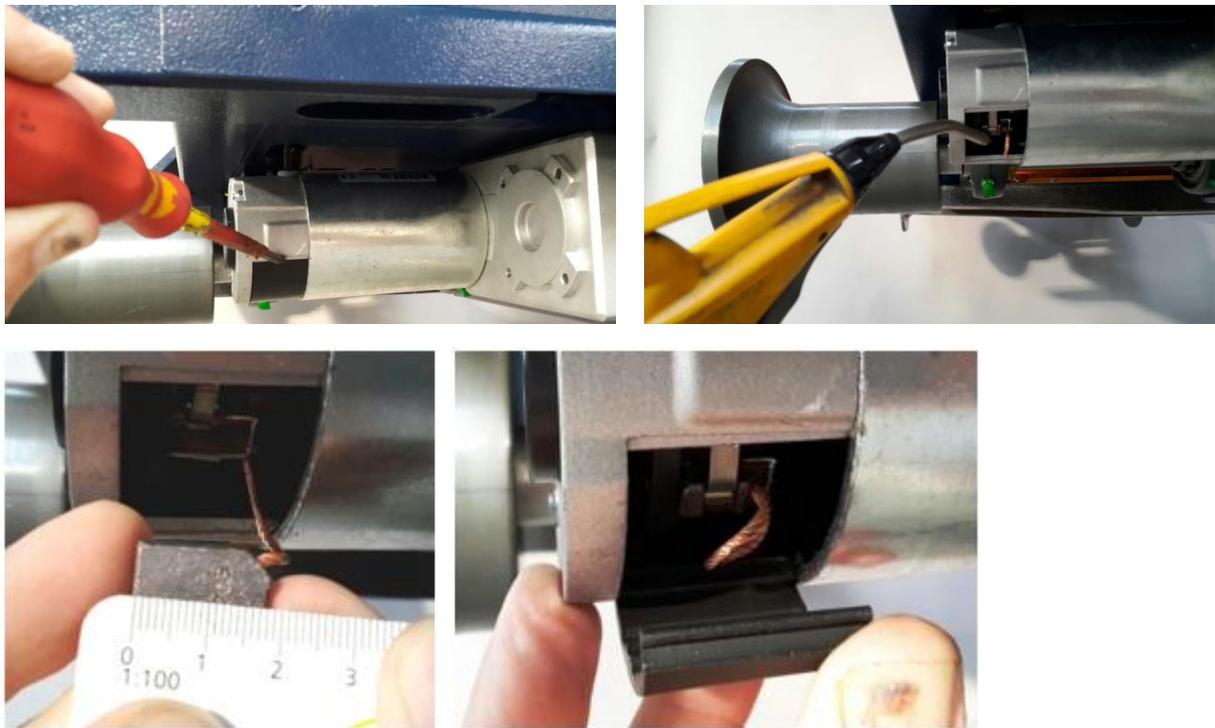


Рисунок 5: Угольные щетки

Разберите черный пластиковый колпачок и очистите двигатель сжатым воздухом (сухой).

Обратитесь к вашему дилеру, когда потребуется заменить угольные щетки.

7.5 Обслуживание цепи (<http://www.bergproduct.com/nl/bsa/bsa-film>)

1. Достаньте электрический разъем питания.
2. Раскрутите зажимную гайку (рисунок 6)
3. Натяните цепь, вращая регулировочный болт (рисунок 7)
4. Зажмите регулировочный болт, затянув зажимную гайку (рисунок 6)
Убедитесь, чтоб зазор цепи был около 1 см.



Рисунок 6: Раскручивание / затягивание зажимной гайки



Рисунок 7: Натягивание цепи

7.6 Обслуживание батареи (<http://www.bergproduct.com/nl/bsa/bsa-film>)

Избегайте попадания аккумуляторной жидкости на кожу, носите защитные очки и перчатки, так как аккумуляторная кислота оказывает очень сильное коррозионное воздействие. При попадании промойте водой с мылом. При попадании в глаза, немедленно промойте в проточной воде в течение не менее пяти минут и обратитесь за медицинской помощью. При работе с батареями поблизости всегда должно быть достаточно мыла и воды и люди, которые при необходимости могут придти на помощь. Избегайте коротких замыканий (искры), и убедитесь, чтобы не было электрического соединения между полюсами батареи. Крышка аккумулятора должна быть в хорошем состоянии. Отверстия или вмятины могут привести к короткому замыканию! Во время зарядки аккумулятора выпускается взрывоопасный газ. Искры, открытый огонь и сигареты должны быть на безопасном расстоянии. Убедитесь, чтобы место, где заряжаются и/или хранятся батареи, хорошо проветривалось. Убедитесь, чтобы никакие металлические предметы не могли упасть на батарею, поскольку это может привести к короткому замыканию или искрам, которые могут привести к взрыву. Уберите все личные вещи, в том числе кольца, браслеты, цепочки и наручные часы при работе в непосредственной близости от батарей. Например, короткое замыкание может расплавить кольцо, в результате чего можно получить серьезные ожоги. См. также приложение 4 для получения дополнительной информации о батареях и техническом обслуживании.

7.7 Снятие крышки батарей

EasyKit оснащена крышкой батареи, которая снимается с помощью единственной рукоятки с целью очистки или обслуживания батарей и других компонентов.



7.8 Процедура очистки



Перед очисткой всегда выключайте *EasyKit*, используя заземляющий выключатель и отключив разъем зарядного устройства.



Если очистка выполняется персоналом, не обслуживающим тележку, например уборщиком или независимой компанией, важно, чтобы они получили правильные инструкции о безопасной очистке машины.



При очистке вы всегда должны принимать во внимание требования, представленные в паспорте безопасности для батарей (см.приложение 4).

Регулярно убирайте остатки растений, листьев и т.д., и очищайте от песка и пыли. Чистите *EasyKit* сухой / влажной тряпкой и мягкой щеткой. Кроме того, можно очистить Venomic *EasyKit* с помощью сжатого воздуха, при условии, что он будет сухим. Никогда не лейте воду на *EasyKit* и не очищайте её паром или водой под высоким давлением, что может привести к серьезным повреждениям электрических цепей в оборудовании.



Перед нанесением чистящего средства, проверьте, подходит ли оно для использования на материалах, из которых изготовлена *EasyKit*. В случае сомнений, обратитесь к дилеру Berg Hortimotive .

7.9 Ремонт

Ремонты могут выполняться только под руководством дилера Berg Hortimotive во время гарантийного периода.

Ремонты и технические обслуживания должны быть записаны в журнал обслуживания - см. Приложение 1.

Все компоненты, которые заменяются должны по крайней мере соответствовать характеристикам оригинальных частей.



Отклонения от вышеуказанных инструкций могут иметь серьезные последствия для безопасности машины. В таких случаях Berg Hortimotive не несет никакой ответственности.

8. Проблемы, причины и решения

| № | Проблема | Причина | Решение | | |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------------|---|---------------------------|-----------------------------|
| 1 | EasyKit не движется | Нет напряжения | Вилка питания не включена | | |
| | | | Разблокируйте аварийный останов | | |
| | | | Обрыв проводки | | |
| | | Нет привода | Разрыв цепи | | |
| | | | Расшаталась шестеренка мотора | | |
| | | | Застрял приводной ролик | | |
| | | Не реагирует контроль | Неисправность переключателя направления | | |
| | | | Сброс используемого потенциометра | | |
| | | | Неисправность педали | | |
| | | | | Мерцает индикатор статуса | Неисправность потенциометра |
| | | | | | Обратитесь к дилеру |
| | | | | | |
| | | 2 | Неисправность регулятора высоты | Не работают замки | Повреждена рукоятка |
| Повреждено отверстие в рукаве | | | | | |
| Не скользит вверх-вниз | Рукав застрял в пластине | | | | |
| | Поврежден рукав | | | | |

Рисунок 8: Список неисправностей

9. Технические характеристики

| Тип: | Стандарт |
|---|--------------|
| Размеры [мм]: | |
| Расстояние от центра до центра | 420-800 |
| Длина | 1740 |
| Ширина | ц-до-ц + 220 |
| Пошаговое увеличение высоты шасси от бетонной дорожки | 210 |
| Пошаговое увеличение высоты на платформе в нижнем положении | 400 |
| Длина рабочей платформы | 950 |
| Ширина рабочей платформы | 420 |
| Максимальная высота рабочей платформы | 2800 |
| Максимальная нагрузка [кг] | 100 |
| Максимальное боковое давление [N] | 110 |
| Вес [кг] (ц-до-ц 550) | 155 |
| Мощность мотора Движущая [кВт] | 0.15 |
| Максимальная скорость на труборельсах [м/мин] | 40 |
| Напряжение [Вольт DC] | 24 |
| Ёмкость батареи [Ah] | 2x60 |
| Уровень шума [dB] | <70 |
| Колесная база [мм] | 1542 |

Физические условия работы

Окружающая температура,

Транспорт и Хранение : от +5 до +40 градусов Цельсия

Рабочая : от +5 до +40 градусов Цельсия

Отн.влажность (RH) : от 0% до 90%, неконденсация

Освещение : Нормальное освещение поблизости

Машина не предназначена для использования на улице.
Машина не подходит для работы во взрывоопасных средах.

10. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Berg Hortimotive, Burg. Crezeelaan 42a, 2678 KZ De Lier, the Netherlands, +31 (0) 174-517 700

Клиент :.....
Номер заказа :.....
Дата заказа :.....
Дата поставки :.....

Мы, Берг продукта BV,
Настоящим заявляем, под свою ответственность, что продукт:

WO № :.....
Описание продукта: *EasyKit*

к которому относится настоящая декларация, соответствует стандарту(ам) или другим нормативным документам:

EN- ISO 12100

(Безопасность машин – Основные принципы конструирования – Оценка риска и снижение риска)

EN- ISO 13850

(Безопасность машин – Аварийный останов – Принципы конструирования)

EN- ISO 14122- 2

(Безопасность машин – Перманентные средства доступа к машинам - Часть 2: Рабочие платформы & дорожки)

EN- ISO 14122- 3

(Безопасность машин - Перманентные средства доступа к машинам - Часть 3: Лестницы, стремянки и поручни)

EN- ISO 14738

(Безопасность машин – Антропометрические требования к проектированию рабочих пространств в машинах)

EN 953

(Безопасность машин - Защита – Общие требования к проектированию и конструированию фиксированных и подвижных защитных крышек)

EN 60204- 1

(Безопасность машин – Электроарматура в машинах - Часть 1: Общие требования)

EN 61310- 1

(Безопасность машин – Сигнализация, маркировка и контроль – Часть 1: Требования к визуальным, акустическим и осязаемым сигналам)

EN 61310- 2

(Безопасность машин - Сигнализация, маркировка и контроль - Часть 2: Требования к маркировке)

EN 61310- 3

(Безопасность машин - Сигнализация, маркировка и контроль - Часть 3: Требования к положению и функционированию элементов управления)

NEN 5509

(Руководство пользователя - Содержание, структура, формулирование и представление)

в соответствии с определениями в директивах:

| | |
|---------------|-----------------------------------|
| 2006/ 42/ EG | (Директива по оборудованию) |
| 2004/ 108/ EG | (Директива по ЭМС) |
| 2006/ 95/ EG | (Директива по низкому напряжению) |

Де Лир, Нидерланды.

Дата-.....-.....

Подпись управляющего или другого уполномоченного лица.

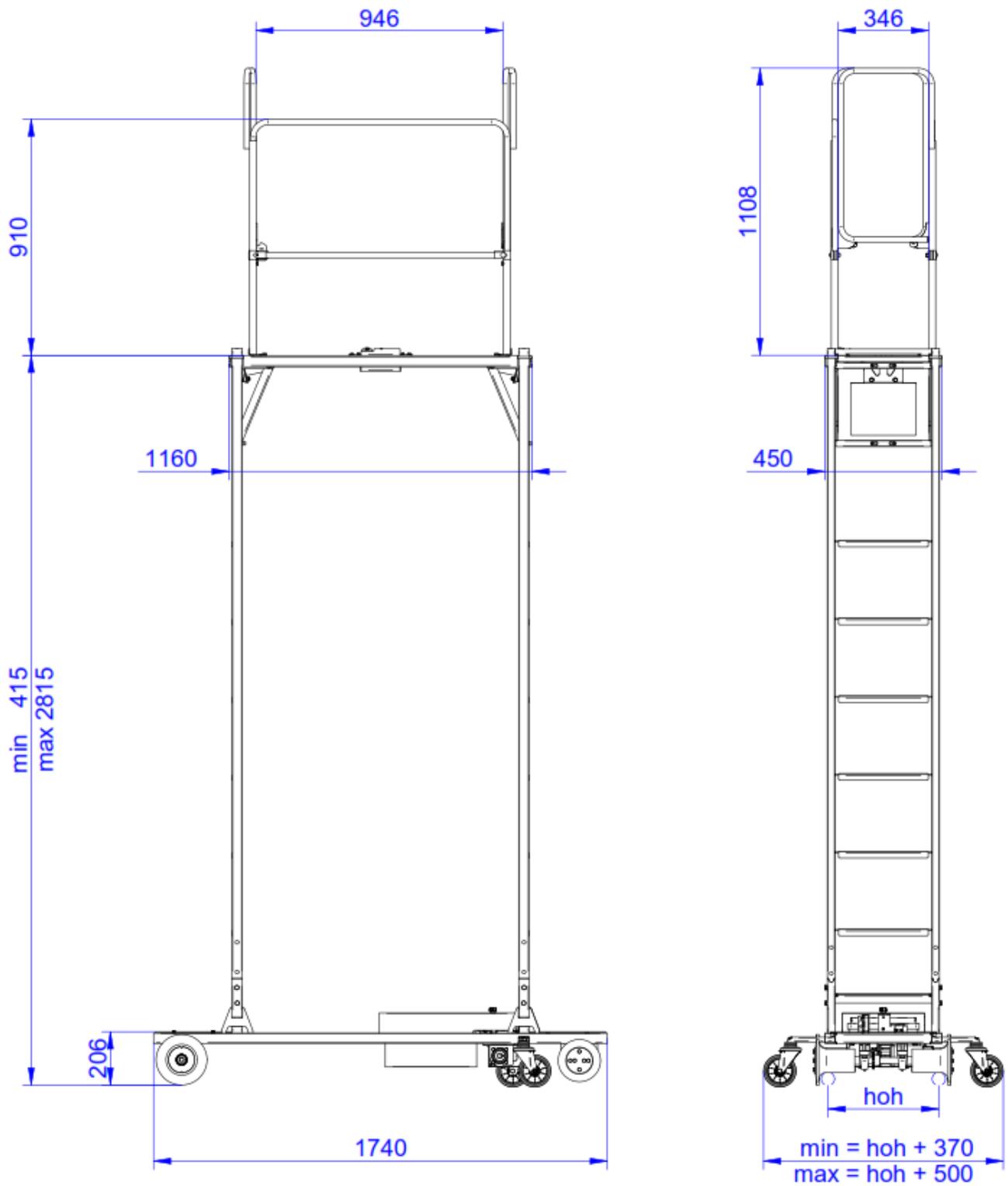
.....

11. Технические приложения

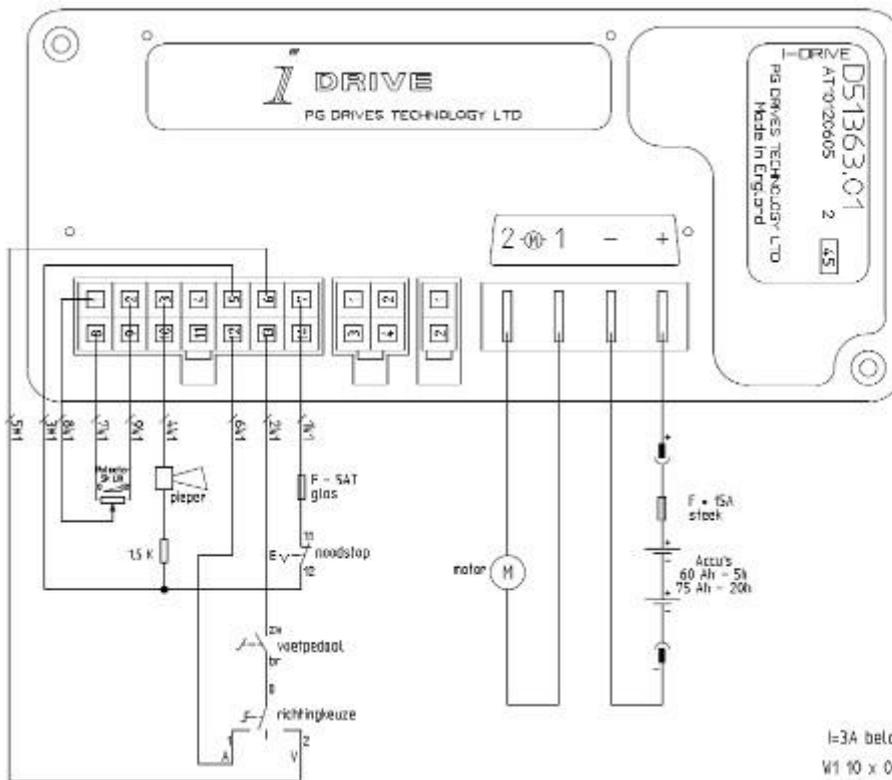
QUICK OPERATION GUIDE EASYKIT MOVE

| | | | | |
|--|---|-------------------|---------------|--------------------------|
| #1 | #2 | #3 | #4 | #5 |
| | | | | |
| USE ONLY IN EMERGENCY | IF USED EMERGENCY BUTTON SET SPEED TO 0 | SET SPEED | SET DIRECTION | PRESS FOOTSWITCH TO MOVE |
| <u>Emergency</u> | | <u>Normal use</u> | | |
| Short break= do not use emergency button | | | | |

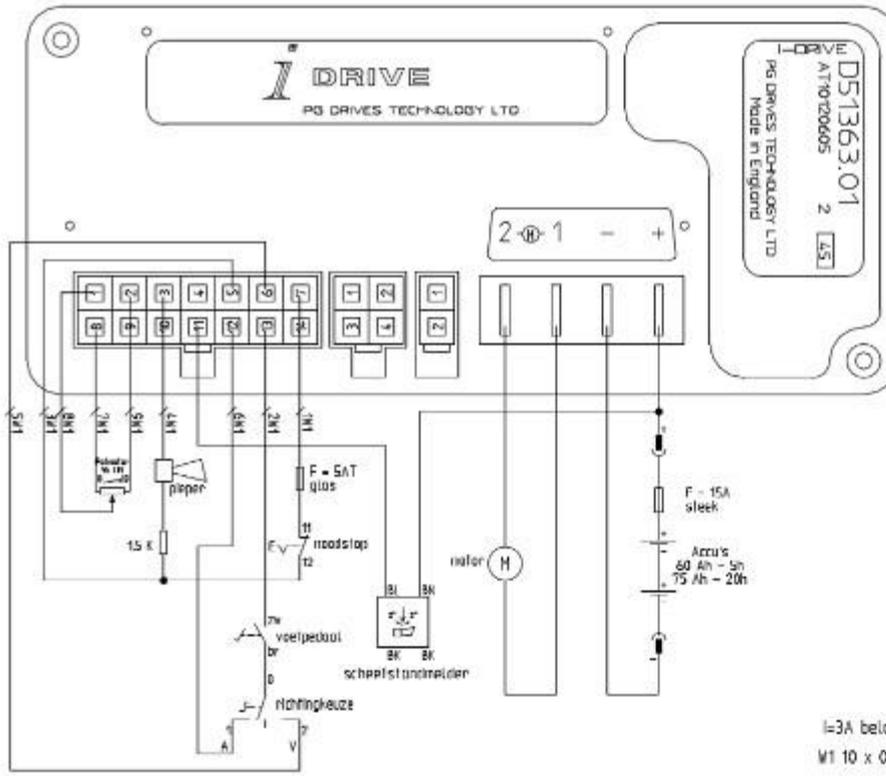
Приложение 2: Технические чертежи



Приложение 3: Электросхемы



Версия: EasyKit MRT 2011 без сигнализации наклона



Версия: EasyKit MRT 2011 с сигнализацией наклона

Приложение 4: Лист безопасности для батарей

Рекомендации для батарей

Следующая глава содержит рекомендации для эффективного использования, безопасности и технического обслуживания.

Эффективное использование труборельсовых тележек и батарей

Следующие рекомендации направлены на улучшение эффективности использования труборельсовых тележек и продления срока эксплуатации батарей.

Основные принципы:

- Аккумулятор выходит из строя быстрее при работе на высоких скоростях.
- Высокие уровни при запуске и остановке также увеличивают потребление электроэнергии.
- По мере использования труборельсовой тележки остающаяся ёмкость и напряжение батареи постепенно уменьшаются, в то время как потребление тока увеличивается. Это приводит к увеличению выделения тепла в моторе и регуляторе скорости, в то время как аккумуляторы постепенно теряют свой заряд.
- Скрученные шнуры и ржавые цепи (плохое техническое обслуживание) приводят к увеличению потребления электроэнергии. (для получения инструкций см. сайт: <http://www.bergproduct.com/nl/bsa/bsa-film>)
- При полном разряде батареи, также снижается её срок службы.
- Зарядка батареи, когда это необходимо, и хорошее обслуживание помогают увеличить срок службы батареи.
- Зарядка батареи по необходимости также снижает выделение тепла в моторе и регуляторе скорости, а также в зарядном устройстве.

Эффективное использование:

- Старайтесь устанавливать уровень скорости максимально приближенный к рабочему темпу (потенциометр).
- Если скорость установлена оптимально, то требуется меньше остановок и запусков, что положительно сказывается на износе труборельсовой тележки
- Следуя приведенным выше рекомендациям, увеличится производительность рабочих.

Независимо от уровня использования, заряжайте батареи по крайней мере один раз в неделю соответствующим требованиям зарядным устройством! Это обеспечит неполную разрядку батарей при их подзарядке!

Безопасное использование батарей

Вы можете запросить полный пакет информации о батареях у компании Berg Hortimotive . Эта информация также представлена на сайте www.bergproduct.com.
Ниже приведены рекомендации по эксплуатации и обслуживанию.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- При зарядке батарей образуется взрывоопасный газ, поэтому запрещается присутствие огня, открытого пламени, сигарет!
- Зарядка должна производиться только в проветриваемых помещениях!
- Уровни жидкости батареи должны проверяться не менее одного раза в месяц! Жидкость батареи должна быть выше 1 см от уровня пластин.
- Заполняйте батареи только дистиллированной водой (деминерализованной) - всегда одевайте перчатки!



Разрядка батареи до менее 20% своей ёмкости имеет негативное влияние на батарею и зарядное устройство. Зарядка батарей как минимум раз в неделю помогает увеличить срок службы батареи, мотора и регулятора скорости! Всегда подзаряжайте разряженную батарею немедленно, так как это существенно увеличивает срок службы. Важно проверять удельный вес аккумуляторной кислоты по крайней мере один раз в неделю, и безусловно, это следует делать каждый месяц с помощью гидрометра (рис. А + В на стр. 23 и в таблице ниже).

Удельный вес полностью заряженного аккумулятора должен быть 1280 г / л:

| | | |
|------|---------|------------------|
| 100% | sg 1280 | g/l = 12.7 volts |
| 80% | 1240 | 12.5 |
| 60% | 1210 | 12.3 |
| 40% | 1170 | 12.1 |
| 20% | 1140 | 11.9 |

Перед зарядкой отсоедините *труборельсовую тележку* от основного выключателя. При зарядке батарей всегда подсоединяйте их сначала к зарядному устройству, а потом включайте его. После того, как батареи зарядились, сначала выключите зарядное устройство, а потом отсоедините батареи.

Избыточная зарядка батарей может повредить их за счет выкипания аккумуляторной кислоты. Рекомендуется использовать современные зарядные устройства с автоматическим отключением – есть в наличии в Berg Hortimotive . **Используйте только зарядные устройства, которые подходят соответствующей батарее! (см. Инструкции зарядных устройств)**

Процесс зарядки никогда нельзя прерывать – зарядка должна завершиться – смотрите индикатор зарядки.

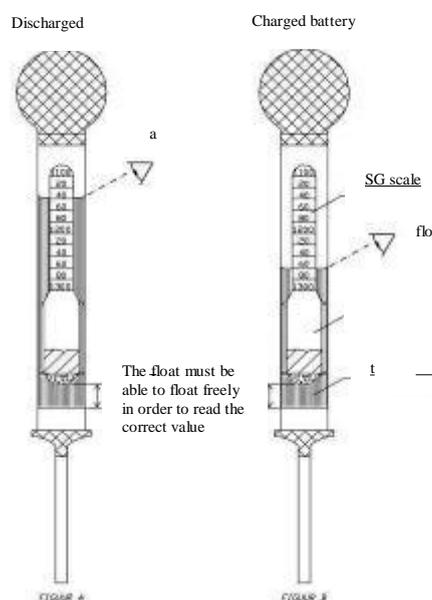
При зарядке батарей не чините *труборельсовую тележку*, не выполняйте очистку либо другие действия. Выключите всё, что потребляет энергию, перед снятием батарей – это снизит возможность возникновения искр. При снятии батарей сначала всегда отсоединяйте заземляющий кабель (-). При переустановке батарей подсоединяйте заземляющий кабель (черный) в последнюю очередь.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Всегда подключайте положительный контакт (+ = красный) к положительному полюсу, а отрицательный контакт (- = черный) – к отрицательному полюсу на батарее.

Аккумуляторная жидкость коррозивна - избегайте контакта с одеждой, кожей и глазами. При попадании на одежду или кожу немедленно смойте мылом и водой - после этого тщательно промойте в проточной воде.

Если кислота попала в глаза, промойте их по крайней мере 5 минут в чистой, проточной водой и обратитесь за медицинской помощью незамедлительно!



Примечание

Проверьте количество батарей, которые можно подсоединить в одну группу. Это можно рассчитать, умножив силу тока на напряжение, например: $16A \cdot 230V = 3620W$.

Теперь проверьте мощность зарядного устройства. Разделите полученное число на эту мощность, например: $3620/700=5.17$. В этом случае можно подсоединить 5 батарей.

Также проверьте, совпадает ли напряжение в месте зарядки напряжению зарядного устройства. Длинные кабели могут привести к потере напряжения. В этом случае обратитесь к вашему дилеру.

Проверьте, подходит ли зарядное устройство вашей машине. Характеристики батареи, подходящей для данного зарядного устройства, находятся на самом зарядном устройстве!

Используйте только заряд.устройства, подходящие для зарядки 24V-110Ah/5h свинцовых/кислотных батарей! (см.инструкции заряд.устройств) для труборельсовых тележек 150 / 170 / 185 Venomic B-air 1400 / B-air 2000

Используйте только заряд.устройства, подходящие для зарядки 24V-60Ah/5h свинцовых/кислотных батарей! (см.инструкции заряд.устройств) EasyKit / Mobile slave battery

Ежедневный уход за EW75:

Максимальная разрядка аккумулятора 80% (кислотность 1130).

Подключите аккумулятор к зарядному устройству и включите его, если это не происходит автоматически.

Всегда заряжать полностью!

После полной зарядки зарядное устройство отключить и батарею отсоединить.

Если аккумулятор разряжен на 50% или больше (кисл. 1.21), необходимо поставить на зарядку.

Еженедельный уход за EW75:

Проверить уровень кислотности аккумулятора (ниже приведены варианты проверки).

Аккумулятор заполнять деионизованной водой.

- заполнять сразу после зарядки при теплом аккумуляторе.
- каждые 2 недели контролировать уровень воды и, в случае необходимости, доливать.
- Не добавлять воду после выходных.

Проверить клеммы аккумулятора и очистить в случае коррозии.

Аккумулятор должен быть всегда чистым и сухим.

Батарею заполнять водой только при полной зарядке и всегда сразу же после зарядки!



| | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|----------------------------------|---|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----|--|
| | | | | | | | | |
| Следуйте инструкциям по использованию и безопасности | Курение и открытый огонь запрещены | Разъемы под напряжением. ОПАСНО! | Вероятность взрыва. Избегать короткое замыкание | Защитные очки и одежда | Электролит очень едкий ОПАСНО! | Батареи хорошо проветривать | Pb | Испорченные батареи должны быть переработаны |

| | | |
|---|-----------|----------------|
|  MIDAC accumulatori  | TREM-CARD | UN 2794 |
|---|-----------|----------------|

Substance Batteries wet, filled with acid, electric storage
UN Number 27
HIN 80
ADR Label 8
ADR Class 8
Packing group -

Emergency Response Information

CORROSIVE SUBSTANCE

1. Characteristics

- Corrosive, causing damage to skin, eyes and air passages
- Not flammable

2. Hazards

- Heating of container(s) will cause pressure rise with risk of bursting and subsequent explosion (BLEVE).
- Gives off corrosive and irritant fumes, also when burning
- May attack metals and produce hydrogen gas which may form explosive mixture with air
- The vapour may be invisible and is heavier than air. It spreads along the ground and may enter sewers and basements

3. Personal protection

- Chemical protection suit.
- Respiratory mask equipped with ABEKP1 filter

4. Intervention actions

4.1 General

- Keep upwind. Put on protective equipment before entering danger area.

4.2 Spillage

- Stop leaks if possible.
- Dilute spillage with water spray as far as necessary to reduce hazard. Contain run off by any means available.
- If substance has entered a water course or sewer, inform the responsible authority.
- Ventilate sewers and basements where there is no risk to personnel or public

4.3 Fire (involving the substance)

- Keep container(s) cool with water
- Extinguish with water fog (spray)
- Do not use water jet to extinguish
- Use water spray to knock down fire fumes if possible
- Avoid unnecessary run-off of extinguishing media which may cause pollution.

5. First aid

- If substance has got into eyes, wash out with water for at least 15 minutes and seek immediate medical attention.
- Remove contaminated clothing immediately and drench affected skin with plenty of water.
- Persons who have been in contact with the substance or have inhaled fumes should get immediate medical attention. Pass on all available product information.
- Mouth to mouth resuscitation should be avoided. Use alternative methods, preferably with oxygen or compressed air driven apparatus

6. Essential precautions for product recovery

- Use acid resistant equipment



- Recover spilled product in vented container fitted with absorption filter

7. Precautions after intervention

7.1 Undressing

- Drench contaminated suit and breathing apparatus with water before removing facemask and suit.
- Use chemical protection suit and self contained breathing apparatus while undressing contaminated co-workers or handling contaminated equipment.

7.2 Equipment clean up

- Drench with water before transporting from incident.



Always follow the manufacturer's instructions



No smoking or naked flames



Electrical Hazard



Danger risk of explosion



Always wear the correct PPE



Avoid contact of skin and eyes



Room must be well ventilated



All disused batteries must be recycled

Berg Hortimotive BV
Burg. Crezeelaan 42a 2678 KZ DELIER

T : 0174- 517700
F : 0174- 516958

E : info@berghortimotive.nl
I : www.berghortimotive.nl

Приложение 5: Чистка лакокрасочных поверхностей

Важность надлежащей чистки и ухода:

- Сохраняет хороший внешний вид изделия и положительное восприятие от него
- Продлевает срок службы изделия
- Защищает от коррозии металла
- Препятствует распространению болезней растений
- Стимулирует сотрудников к более осторожному обращению с оборудованием

Регулярная чистка поверхностей препятствует проникновению химических веществ в лакокрасочный слой. Чувствительность таких поверхностей к кислотам, солям и прочим агрессивным веществам означает угрозу их быстрой изнашиваемости. Помимо этого, толстый слой грязи впитывает в себя и задерживает излишнюю влагу, что еще больше повышает риск повреждения покрытия.

Частота чистки зависит от:

- Количество мусора и грязи зависит от сорта растения.
- Типа изделия, его эксплуатации между растениями либо, к примеру, лишь на забетонированных проходах.
- Воздействия химических веществ (из распыривателей).
- Воздействия паров химических веществ (дезинфекция теплиц).
- Воздействия солнечного света и ультрафиолетового излучения.
- Влажности воздуха и наличия конденсата.

Вышеперечисленные пункты определяют степень возможного загрязнения оборудования и, соответственно, частоту его очистки. Ниже приводится схема чистки оборудования в следующих ситуациях:

Необходимость чистки при наличии:

- | | |
|---|------------------------------|
| • Растительных и иных производственных остатков | ежедневно |
| • Земли и песка | дважды в неделю |
| • Стекла, жгута, пластика, резинок, клипс, крюков и пр. | дважды в неделю |
| • Воздействия хим. веществ | сразу после применения |
| • Выцветшего и загрязненного покрытия | регулярно, после обнаружения |

Способ чистки:

- Устраните все растительные остатки и грязь с помощью подручных средств (щетка с мягкой щетиной либо ткань) либо при помощи сжатого воздуха (<6bar!).
- Устраните остатки химических средств при помощи крупнопористой губки либо мягкой ткани, смоченной в проточной воде.
- При чистке выцветших и загрязненных поверхностей используйте неагрессивное чистящее средство с уровнем кислотности в диапазоне от 5 до 8 (см. этикетку средства), а также губку либо мягкую ткань.
- **Совет:** При использовании чистящего средства впервые вначале проверьте его пригодность на небольшом участке поверхности.

Что делать абсолютно не рекомендуется:



- Никогда не очищайте поверхности с помощью абразивных либо шлифующих чистящих средств.
- Не используйте подручные средства с абразивными поверхностями (металлические мочалки либо губки с абразивным слоем).
- Запрещается применять какое-либо усилие при использовании подручных средств.
- При чистке лакокрасочных поверхностей и их подготовке к периоду простоя не используйте органические растворители.
- Облив водой из шланга или иной емкости, использование моек высокого давления может привести к поломке оборудования.

После чистки:

- Убедитесь, что очищенные поверхности хорошо высохли, временно снимите дополнительные защитные кожухи.
- Смажьте подвергшиеся воздействию чистящих средств шарнирные элементы, следуя при этом указаниям по смазке, содержащимся в руководстве по эксплуатации.
- Обработайте поврежденные поверхности лаком.

Внимание:

Вышеуказанная информация носит **рекомендательный характер**; ответственность за чистку поверхностей лежит на исполнителе. При возникновении вопросов по использованию чистящего средства следует обращаться к его производителю.