

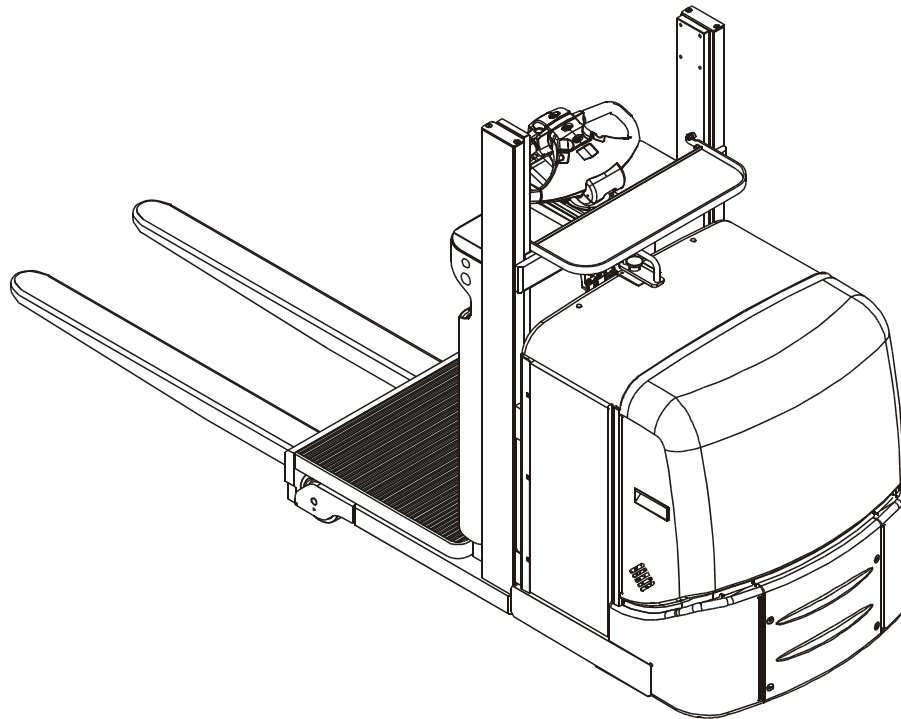


**Предупреждение!**

Прежде чем приступать к работе на электропогрузчике, внимательно прочтите настоящее Руководство оператора.

**Примечание!**

Сохраните для дальнейших справок.



# Руководство оператора ru

## OSE100W

Действительно с серийного номера:969874-

Заказ - № : 244885-170

Выпущено: 2006-12-07 ITS

BT Products AB  
S-595 81 MJÖLBY SWEDEN

Действительно только для серийного номера:

--	--

# Важно, чтобы Вы прочли это Руководство оператора для Вашей собственной безопасности!

Прежде, чем начать пользоваться этим штабелером, крайне важно **прочсть** целиком Руководство оператора, чтобы быть в состоянии использовать штабелер **безопасно и эффективно**.

Это Руководство оператора содержит информацию: как пользоваться штабелером, правила безопасности, как содержать штабелер в безопасном состоянии при помощи ежедневных процедур технического обслуживания.

Только персонал, специально обученный работе на этом типе штабелеров, допускается к пользованию штабелером.

На Вас, как пользователя, лежит ответственность за наличие достаточных знаний для того, чтобы безопасно работать на штабелере. Без колебаний обращайтесь к Вашему руководителю, если Вы чувствуете хотя бы малейшую неуверенность при использовании штабелера.

Во избежание несчастных случаев и аварийных ситуаций всегда следуйте предупреждениям, данным в этом Руководстве оператора,

*BT Products AB*

<b>Правила безопасности .....</b>	<b>5</b>
Предупреждающие знаки .....	5
Общие правила безопасности .....	7
<b>Предупреждающие и информационные таблички и знаки .....</b>	<b>12</b>
<b>Описание штабелера .....</b>	<b>14</b>
Предусмотренное применение штабелера .....	14
Запрещенное применение штабелера .....	15
Эксплуатационные характеристики штабелера .....	16
Размеры штабелера .....	17
Идентификационная табличка .....	19
Табличка модификации .....	19
Табличка грузоподъемности .....	20
<b>Основные компоненты .....</b>	<b>22</b>
<b>Органы управления и приборы .....</b>	<b>24</b>
Дисплей и программирование .....	31
Коды предупреждений .....	34
Коды ошибок .....	36
<b>Дополнительные приспособления .....</b>	<b>38</b>
Блок идентификации .....	38
Ролики под аккумулятор .....	39
Стол замены аккумулятора .....	39
Монтажная панель .....	39
Power supply .....	39
<b>Вождение .....</b>	<b>40</b>
Запуск штабелера .....	40
Торможение .....	41
Замедление .....	41
Рулевое управление .....	41
Парковка штабелера .....	42
<b>Транспортировка грузов .....</b>	<b>43</b>
Подъем-загрузка грузов .....	43
Взятие груза .....	44
Установка груза .....	44
<b>Аккумуляторная батарея .....</b>	<b>45</b>
Установка и подгонка аккумуляторной батареи и ее фиксатора .....	45
Замена батареи .....	46
Зарядка батареи .....	47
Техническое обслуживание батареи .....	49

<b>Ежедневное обслуживание и функциональные проверки .....</b>	<b>50</b>
<b>Обслуживание .....</b>	<b>53</b>
Чистка и мытье .....	56
Карта профилактического технического обслуживания .....	57
Карта смазки .....	62
Типы масел и консистентных смазок .....	62
<b>Транспортировка и хранение штабелера .....</b>	<b>64</b>
Стандартные размеры и вес штабелера .....	64
Подъем штабелера .....	65
Буксировка и транспортировка неисправного штабелера .....	66
Хранение штабелера .....	66
Запуск после периода простоя .....	67
<b>Повторное использование и утилизация .....</b>	<b>68</b>
Утилизация батареи .....	68
Сдача штабелера в лом .....	68

# Правила безопасности

## Предупреждающие знаки

*Всегда следуйте предупреждениям, данным в этом Руководстве оператора и на штабелере, во избежание несчастных случаев и аварийных ситуаций.*

## Уровни предупреждений

Предупреждающие тексты, относящиеся к безопасности, разделены на четыре уровня и сообщают информацию о рисках, описывают последствия и инструктируют, как избежать несчастных случаев.



### **ОПАСНОСТЬ!**

*Предупреждает, что произойдет несчастный случай, если не следовать инструкциям.  
Последствия - серьезные травмы персонала или, возможно, смерть и/или исключительно большой материальный ущерб.*



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Предупреждает, что произойдет несчастный случай, если не следовать инструкциям.  
Последствия - серьезные травмы персонала или, возможно, смерть и/или большой материальный ущерб.*



### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

*Предупреждает, что произойдет несчастный случай, если не следовать инструкциям.  
Последствия - травмы персонала и/или материальный ущерб.*

### **ВНИМАНИЕ!**

*Указывает на риск аварии/поломки при несоблюдении инструкций.*

## Запрещающие знаки



### НЕ КУРИТЬ

*Если курят в местах, где обозначено запрещение курения, может произойти серьезный несчастный случай.*



### ЗАПРЕЩЕНО ОТКРЫТОЕ ПЛАМЯ

*Если используется открытое пламя там, где оно запрещено, может произойти серьезный несчастный случай.*



### ОБЩЕЕ ЗАПРЕЩЕНИЕ

*Если запрет игнорируется, может произойти серьезный несчастный случай.*

## Знаки обязательного использования



### БЕЗОПАСНАЯ ОБУВЬ

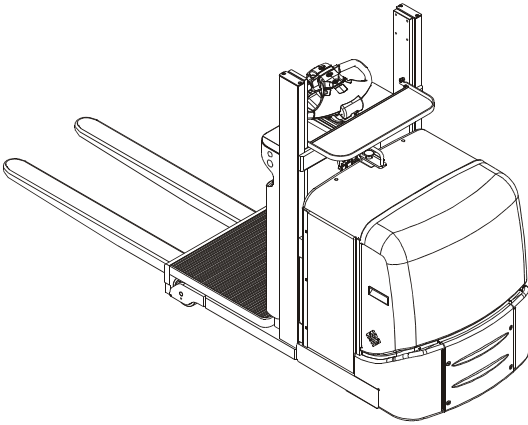
*Когда даны указания о безопасной обуви, всегда должна носиться безопасная обувь во избежание травм персонала.*



### ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ

*Когда даны указания о защитных очках, всегда должны носиться защитные очки во избежание травм персонала.*

## Общие правила безопасности



- Перед началом работы на штабелере всегда выполняйте работы по ежедневному техническому обслуживанию, см. раздел *Ежедневное обслуживание и функциональные проверки*. Перед использованием штабелера необходимо проверять работоспособность всех систем безопасности, блокировок и предохранительных переключателей. Оборудование безопасности не нужно отключать или снимать.
- Убедитесь, что все предупреждения и информационные таблички на машине чисты и не повреждены.

Батарея должна быть закреплена в предназначенном для нее отсеке. Батарея должна иметь вес, который согласуется с информацией, заявленной на идентификационной табличке штабелера.

Штабелер не должен использоваться, если он поврежден или имеет дефекты, который повлияют на безопасность или на его безопасное использование. Штабелер не может быть использован, если он ремонтировался, модифицировался или регулировался без проверки и одобрения персоналом, уполномоченным ВТ.

## Работа на штабелере

Штабелер разработан как инструмент для производства подъемно-загрузочных операций с пола, 1-ого и 2-ого уровней складских полок (относится к штабелерам в стандартной комплектации).

Если штабелер должен быть использован для хранения в холодных помещениях, он должен быть специально построен для такого типа использования.

**Не разрешается** использовать штабелер для целей, для которых он не был сконструирован и построен, например, для следующих приложений:

- В местах, где в атмосфере содержится пыль или газы, которые могут стать причиной пожара или взрыва.
- Как буксировочный штабелер для трейлеров.
- Для буксировки других штабелеров.
- Для перевозки/подъема пассажиров.

## Ответственность оператора

- Штабелер должен управляться только персоналом, который специально обучен и имеет разрешение администрации на вождение штабелера.
- Каждая страна имеет собственные правила безопасности. Обязанность оператора - знать и следовать им. Это относится и к местным правилам и к различным типам обращения со штабелером. Если рекомендации этого Руководства отклоняются от национальных законов, то надо следовать местным законам.
- Штабелер должен быть застрахован в соответствии с местными директивами и законами там, где он используется.
- О любом несчастном случае, который стал причиной травм персонала или повреждения строений или оборудования, необходимо сообщать вашему руководителю. Также необходимо сообщать об аварийных ситуациях и дефектах в работе штабелера.
- Штабелером следует управлять только с осторожностью, здравым смыслом и ответственностью.
- Нужно соблюдать местные правила, относящиеся к средствам личной безопасности персонала.
- Штабелером **нельзя** управлять с замасленными руками или в замасленной обуви из-за риска поскользнуться.

## Рабочая зона

- Если имеются помеченные маршруты для штабелера, то они и должны использоваться.
- Штабелер нужно вести только по твердой и ровной поверхности, например, по бетону и асфальту.
- Убедитесь, что пол в месте, где должен использоваться штабелер, имеет достаточную грузоподъемность **для полного веса** штабелера, включая максимальную нагрузку и вес оператора.
- Предпринимайте специальные предосторожности, если имеются выступающие части стеллажей, полки или стены, которые могут стать причиной травм персонала или повреждений штабелера.
- **Запрещено** людям присутствовать в области рядом с штабелером, когда есть риск травм персонала, например, в зоне возможного падения товаров и в зоне устройств манипулирования грузом, или в зоне маневрирования штабелера.

## Вождение и поведение при вождении

- **Запрещается** стоять на штабеле и/или вилах.
- Всегда управляйте штабелером, находясь на указанном для оператора месте
- Всегда управляйте штабелером ответственно и с полным контролем. Следует избегать внезапных стартов и торможений, так же как и резких поворотов на большой скорости.
- Если поверхность скользкая, уменьшайте скорость для предотвращения скольжения и опрокидывания штабелера.
- Приспосабливайте скорость к условиям вождения, особенно там, где в рабочей зоне есть пешеходы или другие штабелеры. Уменьшайте скорость, если ограничен обзор и если могут встретиться пешеходы или другие машины.
- Во избежание несчастных случаев обращайтесь особое внимание на других людей и на неподвижные или движущиеся объекты в рабочей зоне.
- Всегда будьте готовы остановиться, если другие люди находятся в рабочей зоне.
- Сохраняйте безопасную дистанцию от всех машин впереди.
- Сохраняйте безопасную дистанцию от углов грузовых платформ и погрузочных пандусов. Будьте внимательны к отмеченным опасным зонам.
- Включайте звуковой сигнал, когда догоняете другую машину или когда требуется привлечь внимание других людей.
- Всегда уступайте дорогу нагруженному штабелеру на перекрестках и в узких проходах.
- **Никогда** не позволяйте пассажирам ездить на штабелере.
- **Никогда** не высовывайтесь при вождении из операторской будки.

## Манипулирование грузами

- При взятии или укладке груза ведите штабелер с осторожностью.
- Работайте только с грузами, вес которых не превышает допустимой грузоподъемности штабелера. Длина/ширина вил должна быть приспособлена к форме и размерам груза.
- Работайте только с грузами, которые устойчивы и безопасно уложены.
- Особую осторожность нужно проявлять при обращении с длинными и высокими грузами.

## Парковка штабелера

- Всегда паркуйтесь в предназначенных для этого местах, если они имеются.
- **Никогда** не паркуйте погрузчик, не отключив его от электропитания.
- **Никогда** не паркуйте штабелер на уклонах.
- **Никогда** не паркуйте штабелер так, чтобы он мешал аварийным выходам.
- **Никогда** не паркуйте штабелер так, чтобы он мешал движению или работе.

## Манипуляции с батареей

- Всегда осторожно обращайтесь с батареей и ее соединениями. Перед заменой и зарядкой батареи прочтите инструкции и тщательно им следуйте. См. раздел *Аккумуляторная батарея*.



- Всегда носите защитные очки при работе с батареей.
- Убедитесь, что батарея на штабелере имеет вес, соответствующий информации на идентификационной табличке штабелера.
- Убедитесь, что батарея закреплена в ее отсеке.

## **Профилактическое техническое обслуживание и ремонт**

Для предотвращения отказов и несчастных случаев необходимо следовать инструкциям по техническому обслуживанию, см. главу *Карту технического обслуживания* в разделе *Профилактическое техническое обслуживание*. Только квалифицированный и обученный на ВТ персонал допускается для обслуживания, регулировки и ремонта штабелера.

Все запчасти должны быть разрешены ВТ.

Не разрешаются модификации или переделки в штабелере, которые могут повлиять на безопасность его использования или функционирования.

## **Гарантийные условия для товарных грузовиков ВТ**

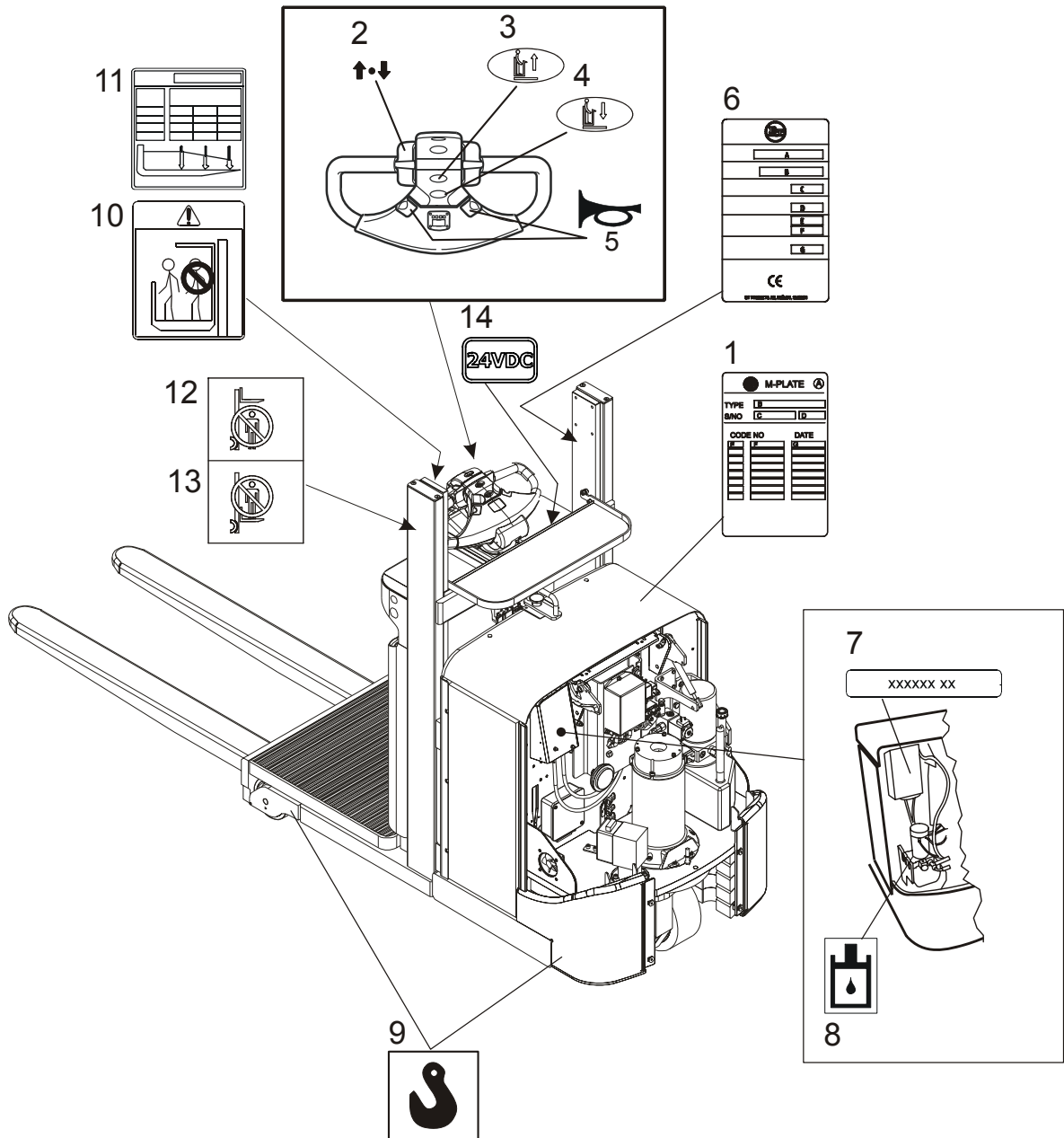
Гарантия на грузовик действует только при условии если обслуживание и ремонт оборудования осуществляется в соответствии с рекомендациями ВТ и персоналом, авторизованным ВТ с использованием запасных частей, одобренных ВТ.

# Предупреждающие и информационные таблички и знаки

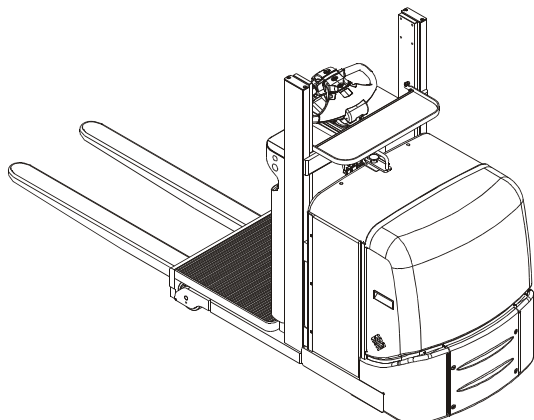
На рисунке показаны положение и обозначения табличек и знаков, помещенных на штабелере.

1. Табличка модификации
2. Направление движения
3. Гидравлическое управление: Подъем
4. Гидравлическое управление: Опускание
5. Сигнал/Звуковой сигнал
6. Идентификационная табличка
7. Серийный номер
8. Заливка гидравлического масла
9. Точки подъема
10. Перевозка пассажиров запрещена
11. Табличка грузоподъемности
12. Запрещается стоять под грузом
13. Не стойте на вилах
14. Источник питания 24В

# Предупреждающие и информационные таблички и знаки



## Описание штабелера



Штабелер относится к категории подъемно-загрузочного оборудования, используемого для отбора компонентов с уровня пола и 1 и 2-ого уровней складских полок. Штабелер спроектирован для подъемно-загрузочных работ в правильном эргономичном положении. Операторская специально спроектирована для обеспечения правильного рабочего положения и хорошего обзора операций штабелера для безопасной и удобной работы.

Максимальная грузоподъемность штабелера 1000 кг.

Электрическая система погрузчика рассчитана на 24 Вольт, и скорость регулируется с помощью транзисторного прибора управления, который обеспечивает плавный контроль над ускорением и скоростью при вождении. По причинам безопасности и устойчивости скорость при движении вильчатом захватом вперед ниже, чем при переднем ходе.

Кроме этого, скорость уменьшается в обоих направлениях, если платформа поднимается выше, чем на 500 мм.

Вилы поднимаются с помощью мощного и компактного гидравлического узла, который автоматически выключается, когда вилы достигают своего наивысшего положения. Автоматическое выключение используется, чтобы увеличить срок службы гидравлических компонентов и уменьшить потребляемую от батареи мощность.

Обратите внимание на то, что некоторые из моделей штабелера, описанные в Руководстве оператора могут не продаваться в Вашей стране.

## Предусмотренное применение штабелера

Штабелер разработан и изготовлен исключительно для того, чтобы обрабатывать грузы. Штабелеры должны быть оснащены соответствующими принадлежностями, важными для назначения.

## Запрещенное применение штабелера



Погрузчик разработан для забора грузов внутри помещения. Не разрешается использовать погрузчик с другими целями, например:

- В местах, где содержатся пыль или газы, которые могут стать причиной пожара или взрыва.
- Как буксировочный штабелер для трейлеров.
- Для буксировки других штабелеров.
- Для перевозки/подъема пассажиров.
- Для езды по гравию и траве.

## Эксплуатационные характеристики штабелера

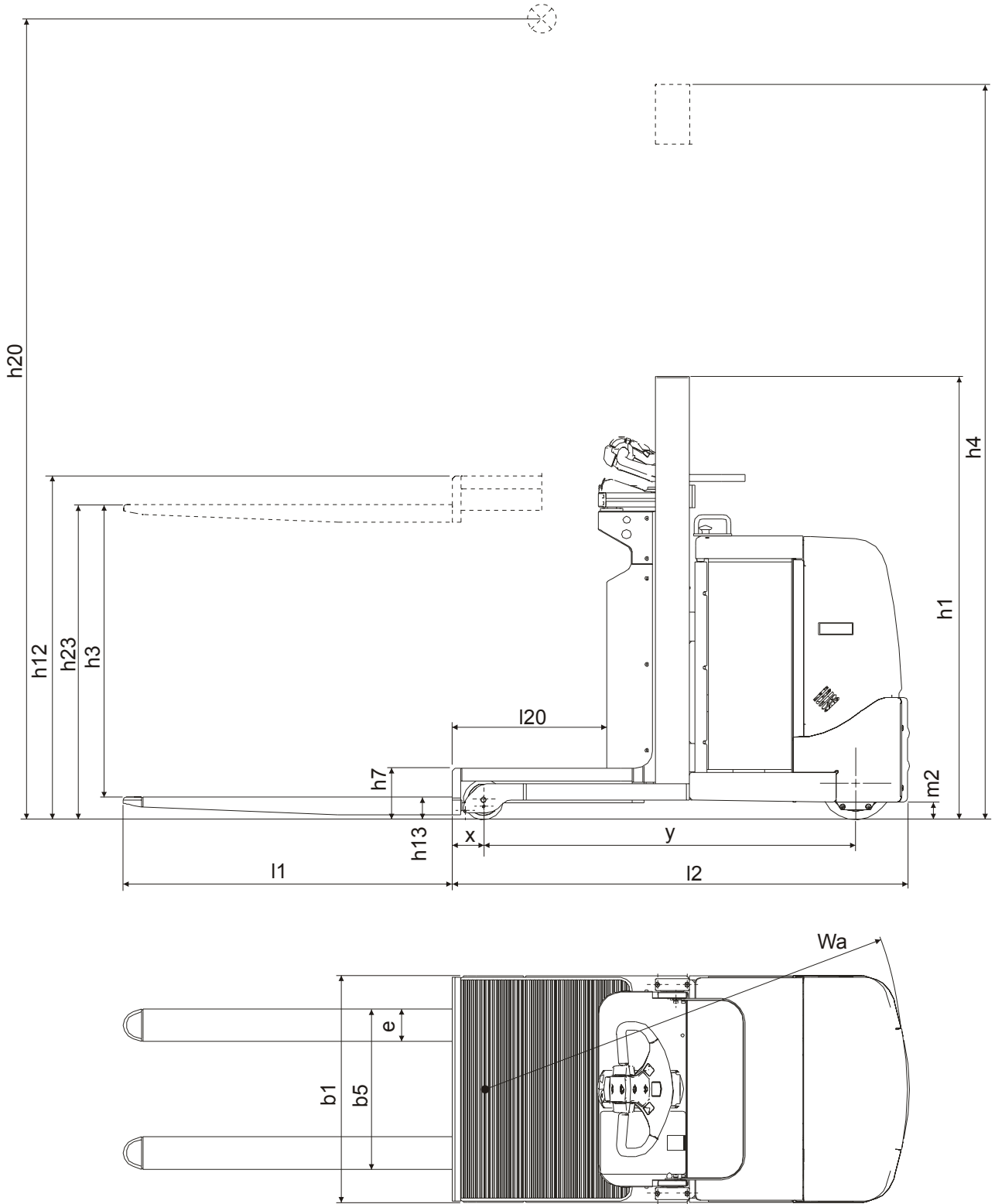
В таблице приведена информация о некоторых технических характеристиках, имеющих важное значение для каждодневной работы.

Тип штабелера	OSE100W
Номинальная грузоподъемность, кг *	1000
Высота подъема, мм	1100
Скорость движения вперед без нагрузки, км/ч	12
Скорость движения вперед с номинальной нагрузкой, км/ч	8
Скорость движения в направлении вилок без нагрузки, км/ч	10.5
Скорость движения в направлении вилок с номинальной нагрузкой, км/ч	6
Градиент без нагрузки/с номинальной нагрузкой, %	13/6
Вес без аккумуляторной батареи, вилы 1140 мм, кг	1162
Вес аккумулятора, min./max., kg	475/530
Радиус поворота (Wa), мм	1490
Уровень непрерывного шума согласно prEN 12053, дБ А	71
Уровень вибрации согласно EN 13059, м/пл <sup>2</sup>	0,9
Допустимый материал ведущего колеса	Vulkollan Powerthane щелевидный Tractothan

\* Отличия могут иметь место для штабелеров, приспособленных к специальным условиям применения; правильные значения можно найти на идентификационной табличке штабелера. В таких случаях штабелер дополнительно снабжают табличкой модификации.

# Размеры штабелера

На рисунке показаны внешние размеры штабелера стандартной конструкции.



## Описание штабелера

Размер	OSE100W
$b_1$ ширина шасси	790
$b_5$ внешнее расстояние между вилами мин./макс.	регулируемое 300 > 750
$W_a$ Радиус поворота, мм	1540
$l$ длина вилы, мм	800 / 1000 / 1150
$e$ ширина вилы, мм	115
$l_2$ Длина штабелера вместе с тыльной стороной вил, мм	1690
$l_{20}$ Длина платформы, мм	548
$x$ Расстояние от тыльной стороны вил до центра колеса, мм	158
$y$ Основание колеса, мм	1351
$h_1$ высота мачты, мин., мм	1550
$h_3$ высота подъемника, мм	1020
$h_4$ высота мачты, макс., мм	2570
$h_7$ Высота подъема, мм	180
$h_{12}$ Высота платформы, мм	1200
$h_{13}$ Высота опущенных вил, мм	80
$h_{20}$ Высота высаживания, мм	2800
$h_{23}$ Общая высота подъема, мм	1880
$m_2$ Среднее расстояние от пола до основания колеса, мм	70

## Идентификационная табличка

На рисунке показана табличка с паспортными данными штабелера для европейского варианта конструкции (СЕ).

The diagram shows a vertical rectangular pallet with several horizontal slots. Labels A through G are placed next to these slots. Label A is at the top, followed by B, C, D, E, and F in descending order. Label G is at the bottom, centered horizontally. The labels are in small rectangular boxes.

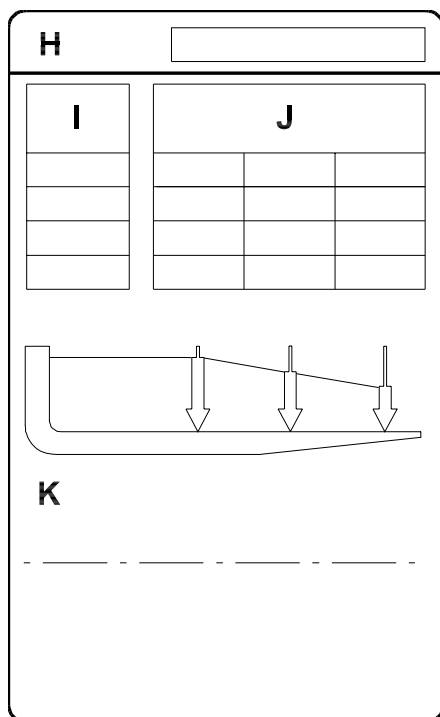
Позиция	Текст	Единицы
A	ТИП	
B	НОМЕР	
C	НОМИНАЛЬНАЦ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ	кг
D	ВЕС БЕЗ АККУМУЛЯТОРА	кг
E	ВЕС АККУМУЛЯТОРА	МАКС. МИН. кг кг
F	НАПРЦЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА	В
G	ТИП АККУМУЛЦТОРА СОГЛАСНО СТАНДАРТУ ASME UL583 (ТОЛЬКО ASME)	

## Табличка модификации

На рисунке показана табличка модификации, которую помещают на штабелер, если его поставляют в виде нестандартной модели или если его модифицируют после того, как он выпущен изготовителем. Табличка содержит информацию, соответствующую приведенной ниже таблице.

The diagram shows a rectangular modification plate. At the top, it says "M-PLATE" with a circled "A" in the top right corner. Below this, there are four rows of fields: "TYPE" with field "B", "S/NO" with fields "C" and "D", "CODE NO" with fields "E" and "F", and "DATE" with field "G". Each field is a horizontal line.

Позиция	Текст
A	Табличка модификации
B	Модель
C	Серийный номер
D	Место изготовления
E	Место изготовления
F	Номер модификации
G	Дата



## Табличка грузоподъемности

На рисунке показана табличка грузоподъемности, устанавливаемая на штабелере.

Позиция	Текст	Единицы
Н	заводской номер	
I	высота подъема	мм
J	фактическая грузоподъемность	кг
K	центр нагрузки	мм

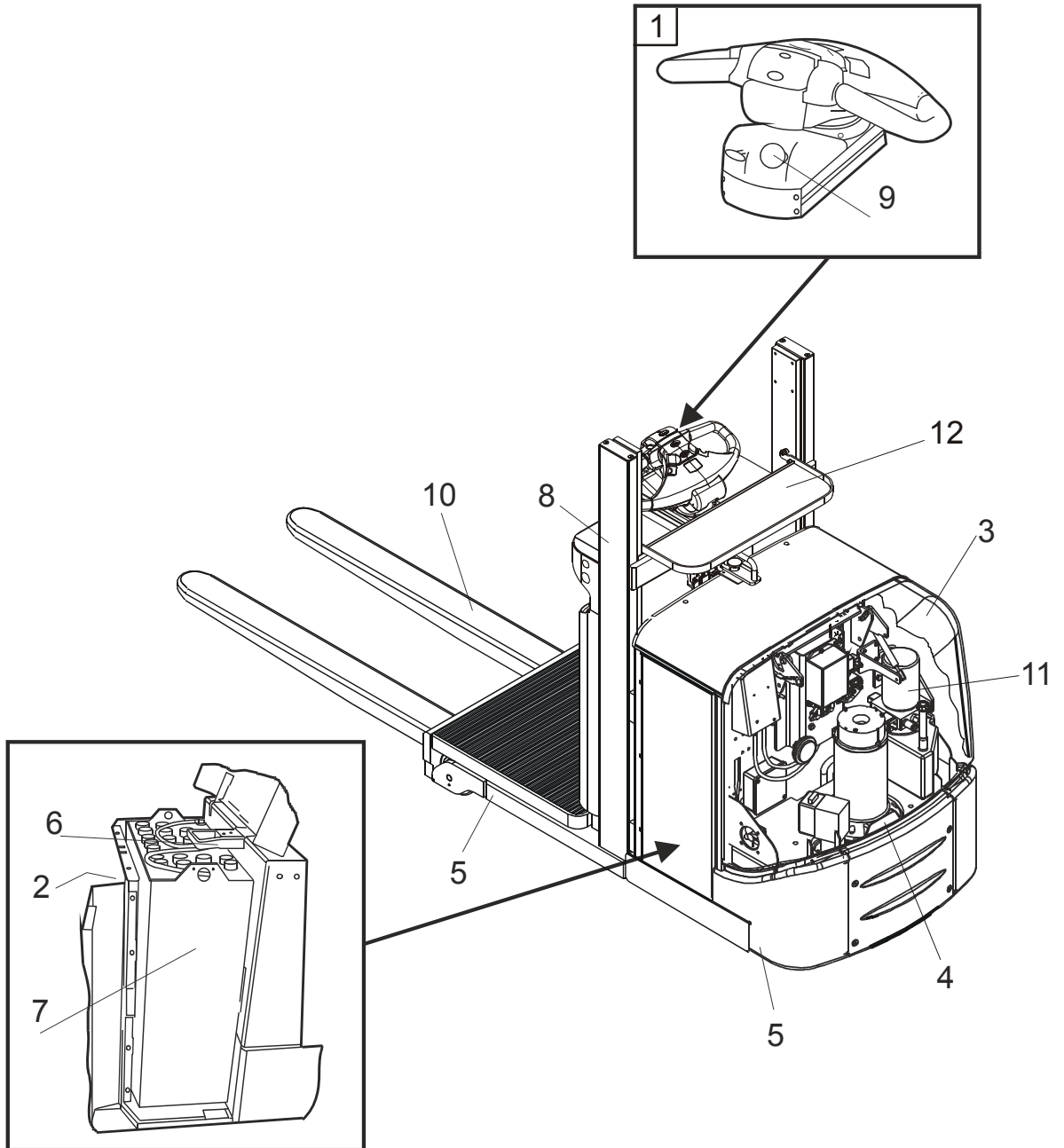
130227.WMF

## Описание штабелера

## Основные компоненты

- 1. Рулевой механизм:**  
Погрузчик может управляться так, чтобы оператор либо стоял в кабине, либо шёл со стороны погрузчика. При управлении сбоку скорость снижается до 6 км/час. Тормоз активируется, когда рулевой механизм находится в приподнятом положении.
- 2. Идентификационная табличка:**  
Тип штабелера, серийный номер, год выпуска, вес без батареи, вес батареи, номинальная грузоподъемность, напряжение батареи, тип батареи и ее производитель
- 3. Крышка:**  
Легко заменяется и обслуживается.
- 4. Приводное колесо/двигатель:**  
Центральное размещение приводного колеса и двигателя.
- 5. Точки подъёма:**  
Вес машины смотрите на табличке с паспортными данными.
- 6. Аккумулятор/соединитель для подзарядки:**  
Батарею заряжают через постоянно присоединенный зарядный коннектор.
- 7. Аккумуляторная батарея:**  
24 Вольт
- 8. Каретка вил:**  
Вилы необходимо держать в горизонтальном положении.
- 9. Аварийный выключатель**  
Нажмите аварийный выключатель для отключения подачи электропитания.
- 10. Вилы**
- 11. Гидравлический узел:**  
Двигатель насоса, насос и бачок с маслом интегрирован в компактный узел.
- 12. Дополни тельный столик:**  
Удобный стол для хранения бумаг и т.д.

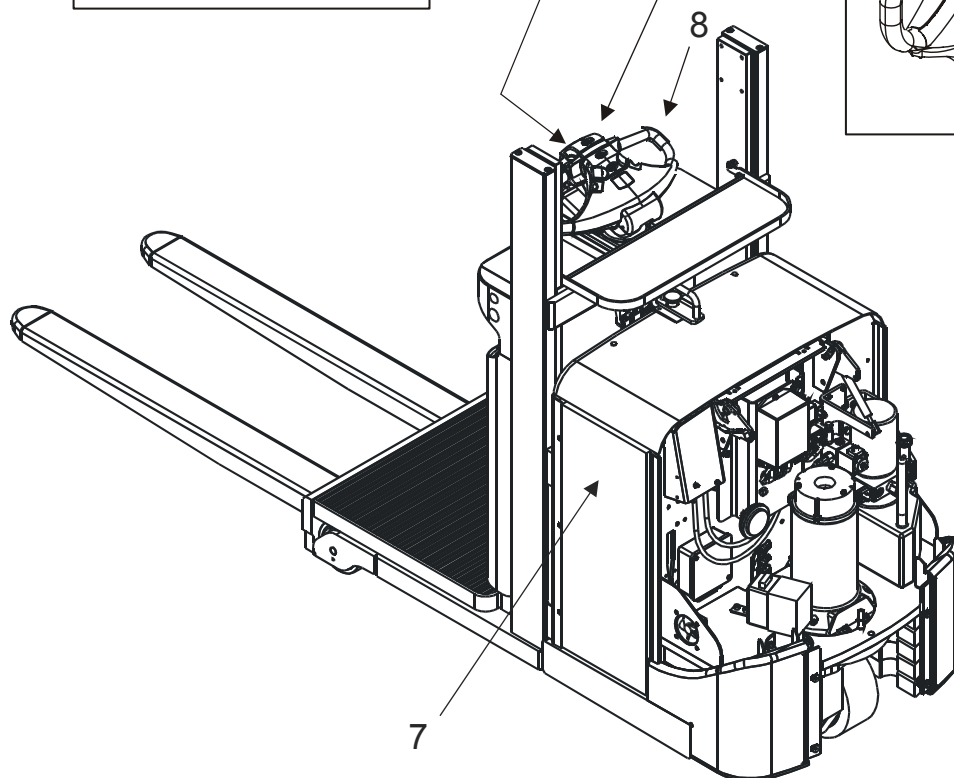
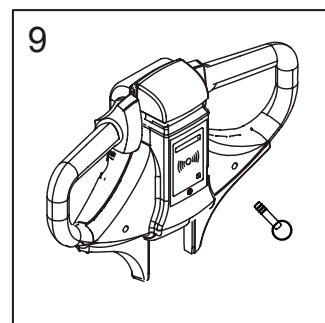
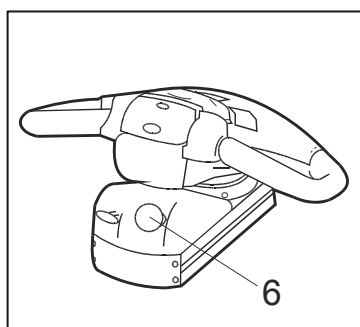
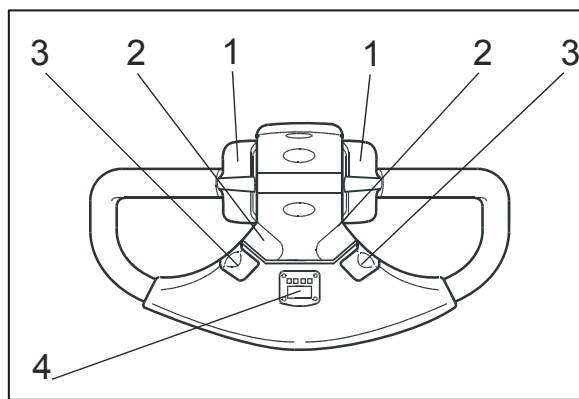
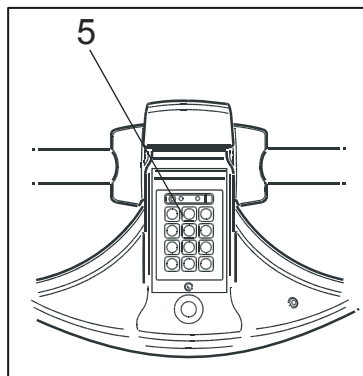
# Основные компоненты



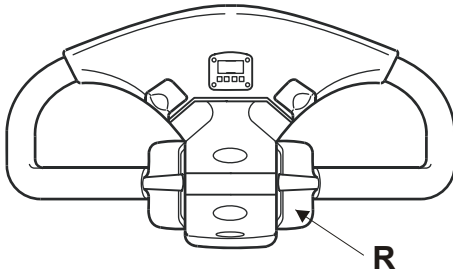
# Органы управления и приборы

1. Селектор направления движения и управление скоростью
2. Управление подъемом и опусканием вил
3. Звуковой сигнал
4. Дисплей
5. Клавиатура
6. Экстренное выключение
7. Разъединитель батареи и коннектор батареи
8. Блок рулевого управления и тормоз
9. Блок идентификации (по заказу)

# Органы управления и приборы



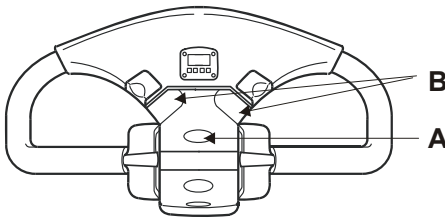
## Селектор направления движения и управление скоростью (1)



Выберите направление движения, перемещая рычаг R в нужном направлении. Скорость регулируется непрерывно изменением положения рычага.

После отключения тормоза в тот же момент активируется этот рычаг. Скорость при изменении направления движения зависит от положения этого рычага. Когда оператор отпускает рычаг и он возвращается в нейтральное положение, скорость автоматически уменьшается.

## Управление подъемом и опусканием вил (2)



Управляющая кнопка активирует магнитный датчик, который запускает двигатель насоса при подъеме и регулирует электромагнитный клапан при опускании. Скорость опускания вил управляется расходным клапаном

На рисунке показаны органы управления, как они видны с места оператора.

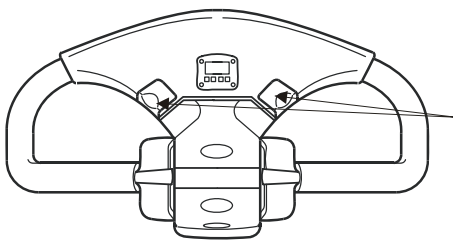
- Поднимайте вилы нажатием A и опускайте нажатием B.

**Внимание:** Вильчатый захват нельзя опустить, когда электропитание погрузчика отключено.

## Защита спутник-земля (по заказу)

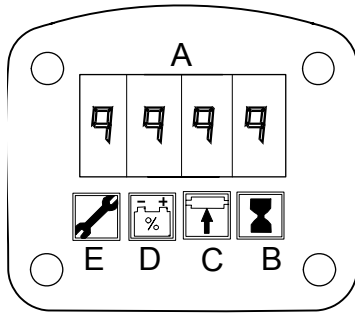
Подъем/опускание вил может производиться когда оператор присутствует на платформе. Спуск останавливается когда высота вил меньше +/- 150 мм от пола. С этого положения вилы могут быть опущены ниже только если отпустить кнопку спуска, а затем нажать на нее снова.

## Звуковой сигнал (3)



Звуковой сигнал звучит, пока нажата кнопка.

## Дисплей (4)



A: Цифровое поле

B: Указатель количества часов наработки

C: Параметрический контроль

D: Индикатор батареи

E: Индикатор ошибки

Дисплей предоставляет оператору информацию о состоянии батареи, времени работы и сообщения об ошибках. Этот дисплей можно также использовать для изменения рабочих параметров.

### Цифровое поле (A)

В этом поле обычно указывается в % емкость батареи, но можно выводить сюда и коды ошибок и параметры.

При нахождении сбоку от штабелера во время его движения, в поле высвечивается "SLO".

При нахождении на платформе во время движения штабелера, когда платформа поднята на более, чем 500 мм, в поле высвечивается "High".

### Указатель количества часов наработки (B)

Когда этот символ загорается, на цифровом табло можно прочесть время наработки.

### Параметрический контроль (C)

При проверке выставленных параметров будет гореть окно индикатора C. Список параметров можно при этом прочесть на цифровом табло.

### Индикатор батареи (D)

Когда этот символ подсвечен, емкость батареи в % показана на цифровом поле в следующем виде:

100% = Полностью заряженная батарея

0% = Разряженная батарея

Когда это поле показывает емкость батареи 0%, подъемные функции штабелера отключаются для предотвращения перегрузки батареи. Штабелером можно еще управлять, чтобы доставить его на станцию зарядки.

### Индикатор ошибки (E)

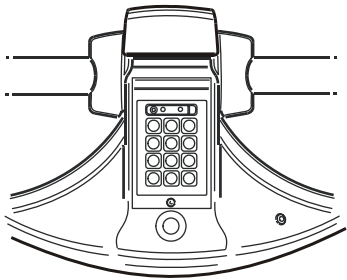
Когда этот символ мигает, на цифровом поле воспроизводится код ошибки. Значения кодов ошибок приведены в таблице *Коды ошибок*.

## Функционирование

Когда ток управления включен, версия двигателя отображается первой, а за ней через несколько секунд следует отображение счетчика времени с индикатором и индикатор зарядки батарей.

Если имеет место ошибка, то мигает индикатор кода ошибки на дисплее, и одновременно на цифровом поле показывается код ошибки.

## Клавиатура (5)

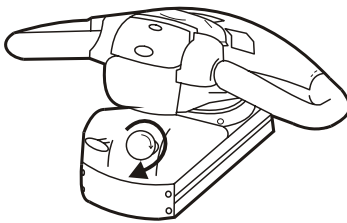


Погрузчик оснащён клавиатурой, вход в систему осуществляется через PIN-код.

- Запустите погрузчик, введя свой PIN-код, потом нажмите 1. Если вы неправильно набрали PIN-код, загорается красный светодиод.
- Отключите погрузчик, нажав на (0).

PIN-кодом являются последние четыре вводимые цифры. Это значит, что если вы неправильно его введёте, вам нужно будет только начать с первой цифры в PIN-коде

## Экстренное выключение (6)



Штабелер снабжен экстренным выключателем (см. рисунок). Нажмите на экстренный выключатель, чтобы отключить подачу питания:

- При несчастном случае.
  - В экстренной ситуации, при угрозе несчастного случая.
  - При сварочных работах.
- Отпустите экстренный выключатель поворотом ручки в направлении стрелки.

## Разъединитель батареи и коннектор батареи (7)

- Снимите разъединитель батареи (смотри рисунок), чтобы прервать подачу питания :
  - При несчастном случае.
  - В экстренной ситуации, при угрозе несчастного случая.
  - При сварочных работах.

### **ВНИМАНИЕ!**

*Батарея может быть повреждена.*

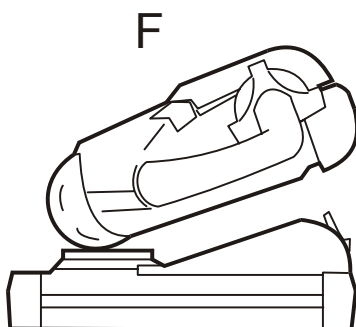
*При сварке, использующей электрический источник питания, сварочный ток может пройти через батарею.*

*Необходимо отсоединять батарею.*

Чтобы зарядить батарею, вытащите разъединитель батареи и подсоедините коннектор зарядного устройства к постоянному коннектору батареи штабелера. После зарядки снова поставьте на место разъединитель батареи.

## Блок рулевого управления и тормоз (8)

- При вождении погрузчиком блок рулевого управления должен быть опущен, F.
- Поднимите блок рулевого управления (B2) при аварийном торможении или нажмите аварийный выключатель.



Тормоз приводится в действие с помощью электричества блоком рулевого управления/торможения. Тормоза срабатывают, когда блок приподнят (B2).

Ходовой тормоз выполняет двойную функцию – нейтрального и тормоза двигателя/реверсивного тормоза.

### *Нейтральный тормоз:*

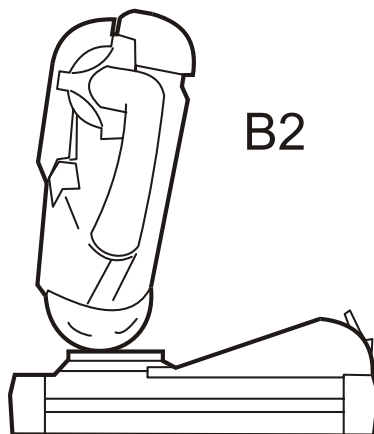
Нейтральный тормоз активируется, когда оператор ставит рычаг управления скоростью в центральное положение. Сила торможения может регулироваться с помощью параметра 4 «Автоматическое снижение скорости».

### *Тормоз двигателя/реверсивный тормоз:*

Активируется, когда оператор сдвигает рычаг управления скоростью в направлении, обратном ходу погрузчика. При переключении скорости таким образом система привода используется более эффективно.

Механический тормоз приводится в действие, когда блок рулевого управления приподнят (B2), в этом положении он должен быть, когда погрузчик не используется. При обычных операциях приёма-разгрузки грузов не обязательно поднимать блок рулевого управления, так как механический тормоз активируется, как только оператор выходит из погрузчика. Машина снимается с тормоза, как только приводится в действие рычаг управления скоростью.

Если оператор выходит из погрузчика на ходу, машину необходимо остановить с помощью тормоза двигателя, после чего срабатывает механический тормоз. Силу торможения при выходе из погрузчика на ходу можно отрегулировать, используя параметр 7 «Тормоз».



## Дисплей и программирование

Можно просматривать машинные регистры, но нельзя их перепрограммировать. Однако вы можете перепрограммировать параметры, относящиеся к оператору. Эти параметры можно найти в таблице. Более подробную информацию о параметрах и предупреждениях и кодах ошибок смотрите в *Руководстве по обслуживанию (SM)*.

### Дисплей

Следуйте инструкциям, приведенным ниже, чтобы просмотреть машинные регистры и регистры оператора:

- Нажмите на кнопку звукового сигнала, одновременно нажимая "I".

Теперь на дисплее отобразятся параметры:

- рабочее время и время, оставшееся до следующего технического обслуживания (H)
  - коды ошибок (E)
  - параметры (P)
  - цифры аппаратного и программного обеспечения (Pn)
- Отпустите кнопку звукового сигнала на нужном экране.
  - Переход между различными функциями осуществляется путём поворота рычага управления скоростью.

### Программирование

Для перепрограммирования параметров, относящихся к оператору (если изменение разрешено) выполните следующие операции:

#### **ВНИМАНИЕ!**

*Управление штабелером.*

*Характеристики управления штабелером изменятся, если Вы измените какой-либо из параметров, относящихся собственно к штабелеру. Не изменяйте никаких параметров, не обладая достаточными знаниями.*

#### **Штабелер с клавиатурой**

- С помощью клавиатуры введите номер драйвера, параметры которого должны быть изменены.
- Нажмите "I" на клавиатуре, удерживая одновременно нажатой кнопку звукового сигнала.
- Отпустите кнопку звукового сигнала, когда на дисплее появится символ "P".  
Символ параметра на дисплее начнет светиться.

- Для локализации нужного параметра вращайте ручку регулировки скорости до тех пор, пока на дисплее не появится номер нужного параметра.
- Однократно нажмите кнопку звукового сигнала для изменения значения.  
Символ параметра на дисплее начнет мигать.
- Измените значение, поворачивая ручку регулировки скорости.
- Сделайте подтверждение, нажав кнопку звукового сигнала еще раз. Символ параметра на дисплее перестанет мигать, но останется подсвеченным.
- Завершите программирование нажатием "O" на клавиатуре.

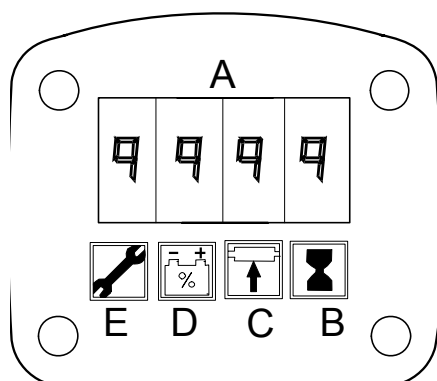
### **Погрузчик с блоком идентификации**

- Нажмите на зеленую кнопку. Поднесите идентификационный ключ/смарт-карту к блоку идентификации (в течение 5 секунд), одновременно нажав на кнопку гудка.
- Отпустите кнопку звукового сигнала, когда на дисплее появится символ "P".  
Символ параметра на дисплее начнет светиться.
- Для локализации нужного параметра вращайте ручку регулировки скорости до тех пор, пока на дисплее не появится номер нужного параметра.
- Однократно нажмите кнопку звукового сигнала для изменения значения.  
Символ параметра на дисплее начнет мигать.
- Измените значение, поворачивая ручку регулировки скорости.
- Дайте подтверждение, нажав кнопку звукового сигнала повторно.  
Символ параметра на дисплее перестанет мигать, но останется подсвеченным.
- Закончите программирование нажатием на красную кнопку для отключения погрузчика.

## Параметры

№	Тип параметра	Единицы	Миним/Макс.	Стандартное значение	Примечания
1	Макс. скорость, в направлении вил	%	30/100	80	30: низкая скорость 100: полная скорость С округлением до 5-го знака
2	Макс. скорость, в направлении ведущего колеса	%	30/100	100	30: низкая скорость 100: полная скорость С округлением до 5-го знака
3	Ускорение	%	10/100	80	10: низкое ускорение 100: полное ускорение С округлением до 5-го знака
4	Автоматическое уменьшение скорости	%	40/100	80	Сила торможения, когда ручка регулировки скорости возвращена в нейтральное положение. 40: уменьшение низкой скорости 100: уменьшение высокой скорости С округлением до 5-го знака
5	Скорость с платформой, поднятой более, чем на 0,5 м	%	0/100	100	Максимальная скорость с платформой, поднятой более, чем на 0,5 м 100: 6 км/ч 0 : отключено
6	Скорость при движении шатбелерана шагающем ходу	%	40/100	70	40: низкая скорость 100: полная скорость Максимальная скорость 6 км/ч С округлением до 5-го знака
7	Тормоз	%	60/100	90	Мощность тормозов когда оператор оставляет платформу при движении

## Коды предупреждений



Когда возникает ошибка, на дисплее справа от окна (А) символов в течение 10 секунд воспроизводится код предупреждения.

Если ошибка сохраняется более 1 минуты, предупреждение будет повторно включено на еще один период в течение 2 сек.

Этот процесс будет продолжаться до тех пор, пока неисправность не будет устранена. При этом штабелером все еще можно управлять с сохранением функций, указанных в приведенной ниже таблице.

Ошибка также индицируется в окне (Е) индикатора.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

*Игнорирование индикации об ошибке.*

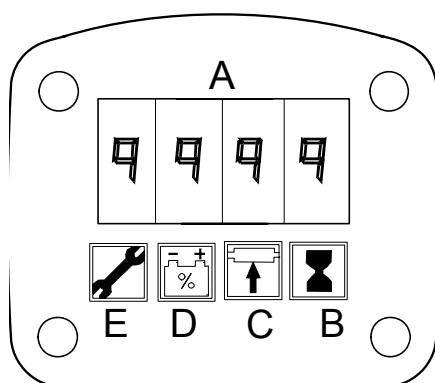
*Угроза безопасности штабелера.*

*Всегда связывайтесь со специалистом по обслуживанию перед возобновлением пользования штабелером, если на дисплее был обнаружен код ошибки.*

Номер кода	Тип ошибки	Воздействие на погрузчик
C19	Неподходящие значения параметров погрузчика, введены стандартные значения.	Изменяются параметры управления погрузчиком.
C20	Рычаг управления скоростью при старте не в нейтральном положении.	Невозможно ехать на погрузчике.
C26	Нет связи с сервомотором при запуске погрузчика.	Невозможно ехать на погрузчике.
C28	Был активизирован аварийный выключатель.	Погрузчик останавливается.
C29	Время начала технического обслуживания.	На дисплее отображается причина ошибки.
C31	Проблема с гидравлическим датчиком или кабелями.	Скорость доводится до максимума, как если бы погрузчик был полностью нагружен.
C35	Сервомотор, сигнализация о перегреве	Причина ошибки отображается на дисплее.
C41	Слишком низкое напряжение аккумулятора.	Причина ошибки отображается на дисплее.
C42	Слишком высокое напряжение аккумулятора.	Причина ошибки отображается на дисплее.
C43	Высокая температура на транзисторной панели.	Сокращается качество работы по управлению транспортным средством.

## Органы управления и приборы

Номер кода	Тип ошибки	Воздействие на погрузчик
C50	Переключатель платформы включен более 5 минут при неработающем погрузчике	Погрузчик движется на малой скорости; 2,5 км/ч
C80	Ошибка сервомотора рулевого управления	Погрузчик движется на малой скорости; 2,5 км/ч
C81	Ошибка сервомотора рулевого управления, слишком низкое напряжение	Погрузчик движется на малой скорости; 2,5 км/ч



## Коды ошибок

Когда возникает ошибка, на дисплее в окне (А) символов воспроизводится код, и подсвечивается индикаторное окно (Е). Влияние каждого кода ошибки на штабелер показано в нижеследующей таблице.

Номер кода	Тип ошибки	Воздействие на погрузчик
E101	Ошибка аппаратного обеспечения	Невозможно запустить погрузчик
E104	Ошибка программного обеспечения	Погрузчик останавливается
E106	Слишком сильный ток на цифровом выходе или слишком сильный ток намагничивания	Погрузчик останавливается
E107	Не включить главный контактор	Погрузчик останавливается
E108	Контактор приварен	Погрузчик останавливается
E110	Ошибка системы	Погрузчик останавливается
E113	Сервомотор, неопределенная ошибка	Погрузчик останавливается
E114- E134	Ошибка сервомотора	Погрузчик останавливается
E135	Необходимо откалибровать потенциометр, используйте параметр 36	Погрузчик останавливается
E136	Ошибка потенциометра	Погрузчик останавливается
E137	Сервомотор, проверьте контрольную сумму	Погрузчик останавливается
E138	Сервомотор, нет связи	Погрузчик останавливается
E139	Ошибка связи	Погрузчик останавливается
E140	Ошибка контрольной суммы	Погрузчик останавливается
E141	Неисправность программного обеспечения	Погрузчик останавливается
E150	Ошибка связи	Погрузчик останавливается
E151	Ошибка связи	Погрузчик останавливается
E157	Неисправность шины символа отмены	Погрузчик останавливается
E159	Неисправность шины символа отмены	Погрузчик останавливается

## Органы управления и приборы

<b>Номер кода</b>	<b>Тип ошибки</b>	<b>Воздействие на погрузчик</b>
E160	Неисправна функция безопасного разворота	Погрузчик останавливается
E200	Шунтовая обмотка раскрыта	Погрузчик останавливается
E201	Неисправен средний минус, транзисторный блок	Погрузчик останавливается
E202	Ответвлённый ток в транзисторном блоке неисправен	Погрузчик останавливается
E214	Блокировка по времени символа отмены, транзисторный блок	Погрузчик останавливается

## Дополнительные приспособления

Штабелер может быть оборудован различными принадлежностями, чтобы увеличить Вашу безопасность при использовании штабелера. Принадлежности могут быть объединены.

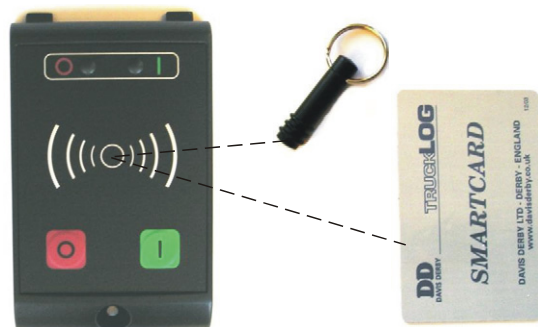
### Блок идентификации

В штабелер можно установить блок идентификации, используемый для запуска машины. В стандартную поставку входят два идентификационных ключа, а также по желанию можно использовать смарт-карты.

- Запустите штабелер, нажав на зеленую кнопку (I) и затем поднесите идентификационный ключ/смарт-карту к считывателю блока идентификации (см. рисунок). Если информация, содержащаяся в ключе/смарт-карте, принимается, штабелер загрузит соответствующий профиль оператора и загорятся зеленые светодиоды. Если информация не принимается системой, красные светодиоды загорятся на 0,7 - 0,8 сек. Если считывания информации не происходит в течение 5 сек. повторите операцию.
- Выключите штабелер нажатием на красную кнопку (O). Красные светодиоды загорятся на 0,7 - 0,8 сек.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

*После ввода штабелера (или блока идентификации) в эксплуатацию блок необходимо запрограммировать в соответствии с отделом и типом штабелера. Для предотвращения использования штабелера неуполномоченными лицами необходимо, по крайней мере, запрограммировать багажные и шаговые погрузчики как разные типы штабелеров.*



## Ролики под аккумулятор

Ролики под аккумулятор позволяют просто заменить аккумулятор, так как в этом случае его можно вытащить сбоку. В стандартной конфигурации аккумулятор располагается на уровне поверхности, в этом случае при замене его нужно вытаскивать краном.

## Стол замены аккумулятора

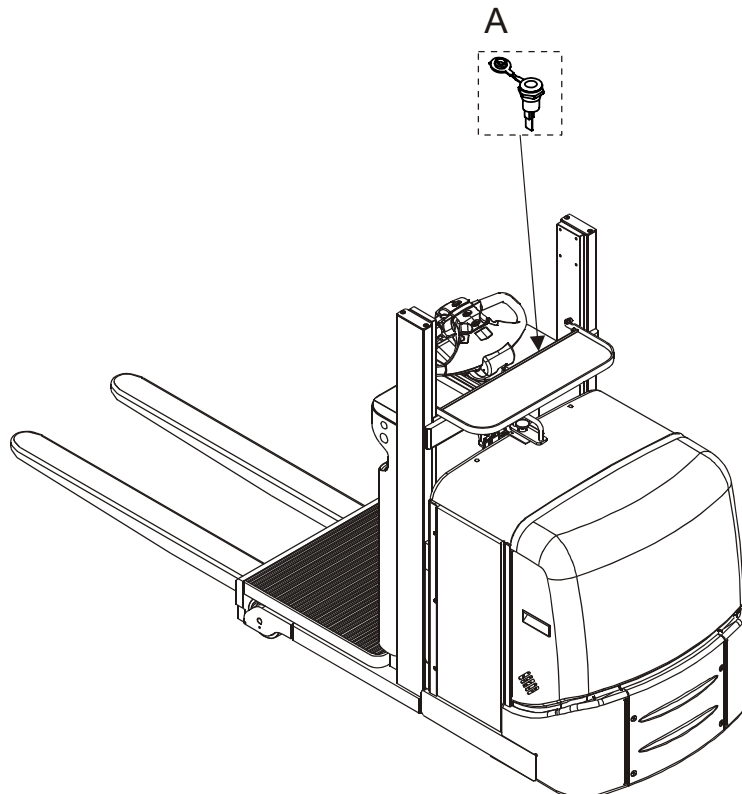
У стола есть ролики, на нём можно размещать два аккумулятора для быстрой замены с боковой поверхности.

## Монтажная панель

У монтажной панели есть скрепка для бумаг, которая может удерживать на месте листы формата А4.

## Источник питания

На погрузчике может быть установлен выход напряжения постоянного тока 24 В рядом с блоком рулевого управления. В стандартной конфигурации гнездо постоянного тока закрыто заглушкой.





# Вождение

## Запуск штабелера

- Убедитесь, что экстренный выключатель не нажат.
- Введите на клавиатуре код и выйдите, нажав на клавишу I.
- Проверьте, показывает ли контроль аккумуляторной батареи достаточный уровень зарядки (1/2 – 1).

### **ВНИМАНИЕ!**

*Низкий уровень зарядки.*

*В случае продолжения работы низкий уровень зарядки может привести к повреждению батареи.*

*Не используйте штабелер, не заменив предварительно батарею.*

- Опустите блок рулевого управления в положение привода (F).
- Чтобы предотвратить поломку блока рулевого управления, убедитесь в том, что дополнительный столик сложен.  
Столик необходимо поднять только во время осмотра/замены аккумуляторных батарей.
- Переведите селектор выбора направления движения/управления скоростью в нужном направлении.
- Стояночный тормоз выключается автоматически при активировании ручки управления скоростью.

Максимальную скорость хода в 12 км/час можно достичь только, когда оператор стоит на специальной платформе.

- При поворотах на углах ведите штабелер очень осторожно. Всегда снижайте скорость при приближении к углу.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Отказ функций.*

*Риск нарушения безопасности.*

*Всегда проверяйте функции безопасности, перечисленные ниже, перед началом рабочей смены.*

- Что гидравлические органы управления работают в обоих направлениях.
- Что звуковой сигнал работает правильно.
- Что рулевое управление работает правильно.
- Что тормоза работают правильно.
- Что торможение при замедлении работает правильно.
- Что работают гидравлические функции.

- Трогайтесь с места медленно, с небольшим ускорением до тех пор, пока не достигнете нужной скорости.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Опасное вождение.*

*Могут произойти несчастные случаи.*

*Всегда водите осторожно, со здравым смыслом и ответственно, в соответствии с приведенными общими требованиями безопасности.*

## Торможение

Снижать скорость следует, используя приводной двигатель, поворачивая селектор направления хода в направлении противоположном движению погрузчика. Снижение скорости регулируется с помощью акселератора.

- Аварийный тормоз приводится в действие поднятием блока рулевого управления.

## Замедление

Скорость погрузчика также можно снизить с помощью электрического приводного двигателя, поворачивая селектор направления движения в направлении противоположном ходу. Контролируйте силу торможения положением рычага управления скоростью.

Штабелер оборудован так называемым устройством автоматического снижения скорости, что означает, что скорость автоматически снижается сразу после того, как ручка управления скоростью будет отпущена и возвратится в нейтральное положение.

## Рулевое управление

- Управляйте погрузчиком, используя блок рулевого управления.
- Если погрузчик наталкивается на препятствие, не применяйте больше силы, чем при управлении погрузчиком в нормальных условиях. Попытайтесь высвободиться, осторожно проезжая вперед и назад, одновременно поворачивая руль.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Риск поскользнуться.*

*Вы можете потерять контроль над штабелером, если Ваши руки или обувь замаслены.*

*Всегда вытирайте руки и обувь перед вождением.*

## Парковка штабелера

- Остановите штабелер и отключите селектор направления движения.
- Поднимите блок рулевого управления; активизируется стояночный тормоз и погрузчик тормозит.
- Опустите вилы полностью до пола.
- Выключите штабелер.



### **ВНИМАНИЕ!**

*Использование неуполномоченными лицами.  
Есть вероятность происшествий.  
Всегда выключайте штабелер, оставляя его без присмотра.*

## Транспортировка грузов

Вес груза должен быть в пределах допустимой грузоподъемности. Смотрите идентификационную табличку штабелера.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

*Риск опрокидывания.*

*Грузоподъемность уменьшается, если на штабелере установлено дополнительное оборудование.*

*Всегда проверяйте общую грузоподъемность штабелера.*

- Манипулируйте только грузами, которые устойчивы и которые можно разместить безопасным образом. Проявляйте особое внимание при манипулировании высокими и длинными грузами.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

*Потеря устойчивости.*

*Высокие грузы могут упасть при поворотах на высокой скорости.*

*Передвигайтесь медленно и осторожно при поворотах.*



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

*Выступающие грузы.*

*Груз может задеть людей, неподвижные или подвижные предметы.*

*Штабелер с выступающим грузом требует больше пространства при повороте.*

- Ведите штабелер с грузом за собой, если груз заслоняет зону прямого обзора.
- Если обзор оператора затруднен, попросите кого-нибудь направлять ваши действия так, чтобы транспортировка могла происходить без риска нанести травмы персоналу или материальный ущерб имуществу.

## Подъём-загрузка грузов



- Всегда надевайте безопасную обувь при подъёме-загрузке.
- **Никогда** не стойте на вилах или на платформе.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

*Риск раздавливания под вилами.*

*Имеется риск травмы при раздавливании при произвольном снижении вил или при отказе гидравлической системы.*

*Никогда не подставляйте ноги под вилы.*

- Убедитесь, что груз надежно закреплен на поддоне.

## Взятие груза

- Опустите вилы и осторожно подведите его под груз.
- Поднимите вилы. Штабелер не должен ехать во время подъема вил.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Потеря устойчивости.*

*Подъем нагруженного поддона на все еще движущемся штабелере может привести к падению груза с поддона. Никогда не поднимайте груз, если штабелер движется.*

- Трогайтесь с места медленно, а потом увеличивайте скорость.

## Установка груза

- Остановите штабелер и опустите вилы. Не опускайте вилы до тех пор, пока штабелер полностью не остановится.
- Опускайте груз так, чтобы он не застрял, например, в проходах для штабелера или в аварийных выходах.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Потеря устойчивости.*

*Подъем нагруженного поддона при все еще движущемся штабелере может привести к падению груза с поддона. Никогда не поднимайте груз, если штабелер движется.*

- Трогайтесь с места медленно, а потом увеличивайте скорость.

# Аккумуляторная батарея

Штабелер получает питание от свинцовой тяговой батареи. Если в качестве источника питания используется какая-либо другая батарея, то нужно убедиться, что напряжение батареи во время работы всегда превышает 70% номинального напряжения: 17 В для системы питания 24 В. Это необходимо для правильной работы штабелера.

- Проверьте, что на штабелере установлена тяговая батарея с напряжением 24 В с весом, лежащим в пределах минимальных/максимальных значений, указанных на идентификационной табличке.

Батареи емкостью от 465 а-ч до 620 а-ч могут использоваться в штабелере, если они изготовлены согласно оригинальным чертежам продуктов ВТ.

## Установка и подгонка аккумуляторной батареи и ее фиксатора

- Убедитесь, что кабели аккумуляторной батареи подсоединены правильно.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Опасность короткого замыкания.*

*Неправильное подсоединение аккумуляторной батареи может вызвать короткое замыкание. Проверьте правильность полярности подсоединения. Сравните обозначения полярности на кабелях с такими же обозначениями на полюсах аккумуляторной батареи.*

Можно проводить замену аккумулятора как с обеих сторон, так и сверху.

## Замена батареи

- Заменяйте батарею только на батарею того же веса, что и исходная. Вес батареи влияет на устойчивость и тормозную способность штабелера. Данные о наименьшем допустимом весе батареи указаны на идентификационной табличке штабелера.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Риск смещения центра тяжести.*

*Слишком малый вес батареи ухудшает устойчивость и тормозную способность.*

*Вес батареи должен соответствовать данным, указанным на идентификационной табличке штабелера.*

- Нажмите экстренный выключатель.
- Откройте крышку отсека аккумуляторной батареи.
- Отсоедините батарейный разъем от батареи.
- Высвободите аккумулятор из зажима, если он зафиксирован.
- Выньте вверх разряженную батарею и установите на ее место заряженную. Если у штабелера есть стол для замены аккумуляторной батареи: выкатите разряженную батарею.
- Соедините вспомогательными кабелями штабелер и заряженную батарею и подведите штабелер в позицию рядом с заряженной батареей.
- Выключите штабелер, отсоедините вспомогательные кабели и вкатите заряженную батарею.
- Защелкните батарейный замок вниз и убедитесь в том, что он держит батарею
- Подсоедините батарейный разъем к батарее.
- Закройте крышку батарейного отсека.
- Установите экстренный выключатель в исходное положение.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Падение батареи.*

*Батарея может упасть при переворачивании штабелера, если она не закреплена замками. Убедитесь, что батарея зафиксирована.*



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Падение батареи.*

*При замене батареи она может упасть. Поднимайте батарею только разрешенными подъемниками и батарейными хомутами, предназначенными для этой цели.*

## Зарядка батареи



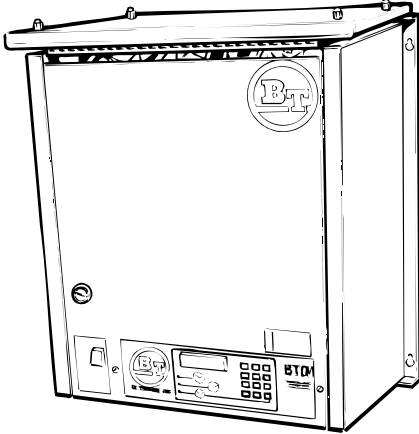
### Общее запрещение

*При зарядке батареи строго запрещено курить и использовать открытое пламя.*

Используйте автоматическое зарядное устройство, предназначенное для зарядки тяговых батарей.

Зарядное устройство должно иметь функцию автоматического контроля процесса зарядки после окончания основного периода зарядки. Этим устраняется риск избыточной зарядки батареи, и необходимость контроля процедуры зарядки сводится к минимуму.

Зарядное устройство должно обеспечивать следующий минимальный зарядный ток:



Аккумуляторная батарея (Ач)	Зарядное устройство (А)
465 - 620	80 - 110



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

*Едкая кислота.*

*Электролит батареи содержит серную кислоту.*

*Электролит, попавший на кожу, нужно немедленно смыть. Тщательно промойте водой с мылом.*

*Если электролит попал в глаза, немедленно промойте глаза большим количеством воды, а потом обратитесь к врачу.*



**ВСЕГДА НОСИТЕ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ И ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ ПРИ ПРОВЕРКЕ БАТАРЕИ!**

## Перед зарядкой

- Остановите штабелер в предназначенном для зарядки месте.
- Убедитесь, что ничто не мешает вентиляции над батареей.
- Снимите экстренный разъединитель.
- Убедитесь, что зарядное устройство батареи выключено.
- Присоедините зарядное устройство батареи к постоянно подключенному батарейному коннектору.
- Включите зарядное устройство.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Риск ВЗРЫВА.*

*Во время процесса зарядки в батарее всегда образуются газообразные кислород и водород.*

*Короткие замыкания, открытый огонь и искры в окрестности батареи могут вызвать ВЗРЫВ.*

*Всегда выключайте зарядный ток ПЕРЕД снятием батарейного соединителя.*

*Обеспечивайте хорошую вентиляцию, особенно если батарея заряжается в ограниченном пространстве.*

## Во время зарядки

- Примерно через 10 секунд убедитесь, что амперметр показывает нормальный отсчет и что контрольная лампа включена.

## После зарядки

- Убедитесь, что показание амперметра незначительно или его вовсе нет, и что лампа продолжения зарядки, если она имеется, включена.
- Выключите зарядное устройство батареи.
- Отсоедините зарядное устройство батареи от постоянно подключенного батарейного коннектора.
- Поставьте на место экстренный разъединитель.



### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

*Риск короткого замыкания.*

*Клеммы могут быть повреждены внутри, что может привести к последующему короткому замыканию.*

*Не тяните за кабели при отключении от зарядного устройства.*

## Техническое обслуживание батареи

Проведите техническое обслуживание после подзарядки:



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

*Едкая кислота.*

*Электролит батареи содержит серную кислоту.*

*Электролит, попавший на кожу, нужно немедленно смыть. Тщательно промойте водой с мылом.*

*Если электролит попал в глаза, немедленно промойте глаза большим количеством воды, а потом обратитесь к врачу.*



**ВСЕГДА НОСИТЕ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ И ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ ПРИ ПРОВЕРКЕ БАТАРЕИ!**

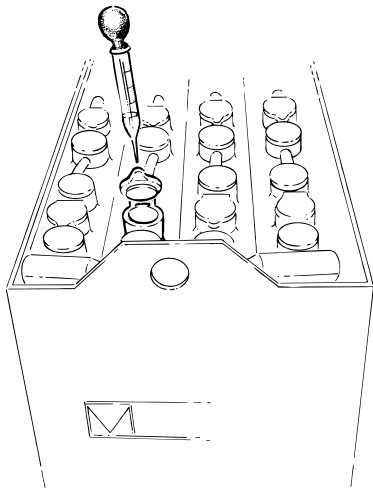
### Еженедельно:

- Снимите колпачки всех ячеек. Примечание: Это не относится к батареям с измерительными колпачками и к батареям с центральным заполнением.
- Проверьте уровень жидкости в ячейках и отметьте все ячейки, которые поглощают большее, чем нормальное, количество электролита.
- Долейте дистиллированной водой. Уровень электролита должен быть на 10 - 15 мм выше пластин ячеек.
- Поставьте на место колпачки всех ячеек.
- Промойте и высушите батарею.

### Ежемесячно:

- Измеряйте температуру в одной из центральных ячеек сразу после зарядки. Температура не должна превышать 50° С.
- Измеряйте плотность электролита батареи с помощью ареометра. Устанавливайте ареометр строго вертикально и вытягивайте достаточное количество жидкости, чтобы поплавков ареометра двигался свободно.

Правильные значения плотности при различных температурах электролита для полностью заряженной батареи:



Температура °С	Плотность г/см <sup>3</sup>
-15	1.31
0	1.30
+15	1.29
+30	1.28
+45	1.27

# Ежедневное обслуживание и функциональные проверки

- Оператор отвечает за ежедневное обслуживание штабелера и уход за ним.
- Проводите ежедневное обслуживание в начале рабочего дня или смены перед использованием штабелера. Ежедневное обслуживание представляет собой контроль функций в том виде, как показано в списке проверок ниже.
- Для выполнения проверок при обслуживании не нужны никакие инструменты.
- Если вы не будете выполнять ежедневное обслуживание, то это может повлиять на безопасность и надежность обслуживания.



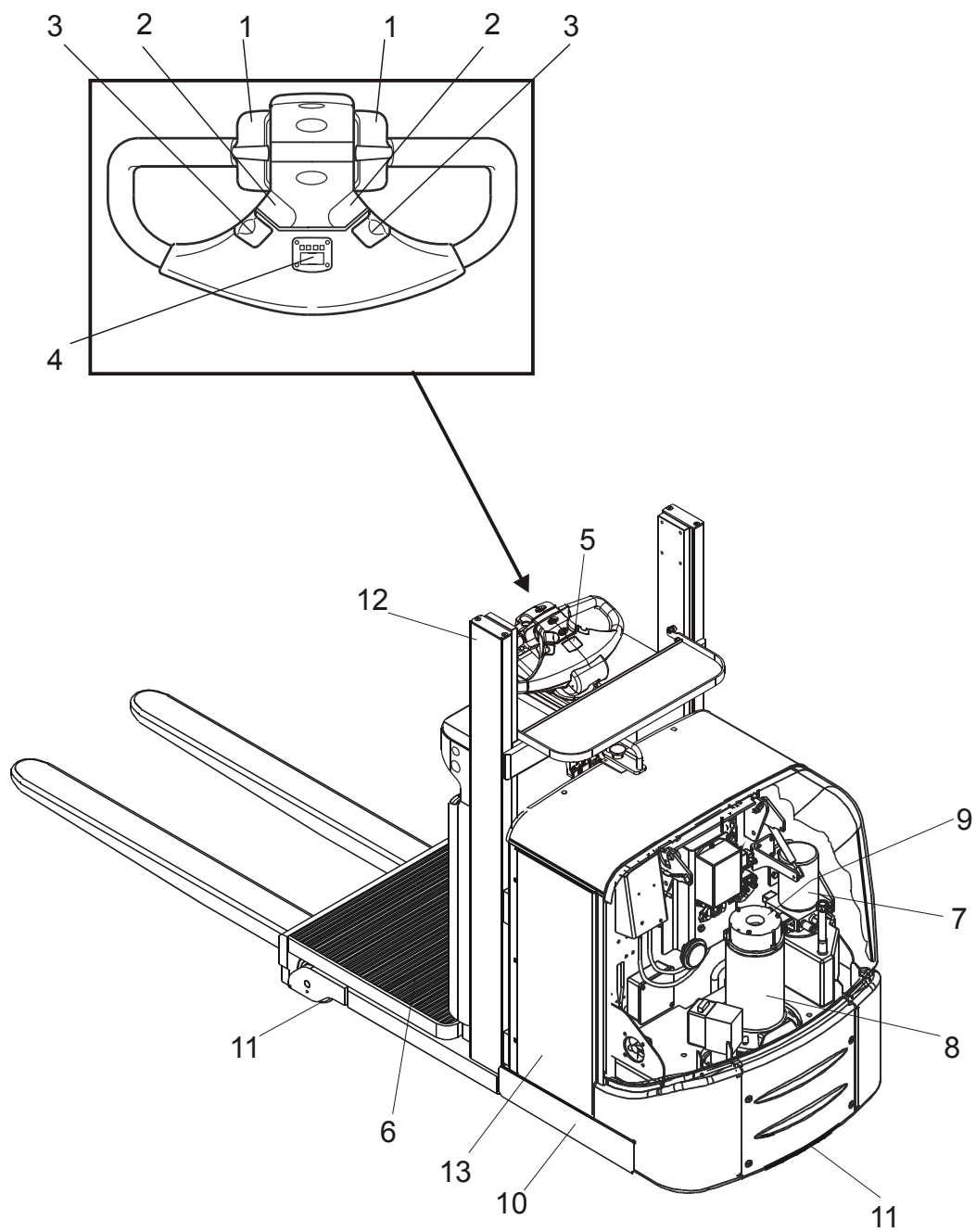
## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Никогда не пренебрегайте ежедневным обслуживанием и функциональными проверками.  
Могут произойти серьезные несчастные случаи.  
Всегда без промедления сообщайте о любых дефектах и повреждениях руководству. Никогда не используйте штабелер, в котором имеются неисправности.*

## Ежедневное обслуживание и функциональные проверки

Номер положения	Пункты проверки	Действие
1	Операционный контроль	Проверьте его функционирование, вперёд/назад
2	Гидравлические элементы	Проверьте функционирование
3	Звуковой сигнал	Проверьте функционирование
4	Рулевое управление	Проверьте функционирование
5	Рабочее время	Проводите работы по техническому обслуживанию, как указано в таблице в главе «Техническое обслуживание».
6	Платформа/переключатель тормоза	Проверьте функционирование
7	Гидравлическая система	Проверьте уровень масла и на наличие протечки масла
8	Редуктор	Проверьте на наличие ненормального уровня шумов и протечек
9	Тормоз	Проверьте функционирование
10	Шасси	Проверьте на наличие повреждений, удалите грязь и тому подобное
11	Колеса	Проверьте на наличие повреждений, удалите масло, металлические стружки и тому подобное
12	Подъёмное устройство	Проверьте на наличие повреждений, удалите грязь и тому подобное
13	Аккумулятор	Проверьте уровень кислоты и состояние заряда

## Ежедневное обслуживание и функциональные проверки



# Обслуживание

Убедитесь, что штабелер получает регулярное профилактическое техническое обслуживание после 500 рабочих часов. Безопасность, эффективность и срок службы штабелера зависят от его ежедневного и профилактического технического обслуживания.

При проведении ремонтных работ и обслуживания используйте только рекомендованные ВТ запасные части.

Для обеспечения экономной работы и безопасности штабелера ВТ рекомендует вам связаться с ближайшим представителем ВТ и подписать соглашение об обслуживании.

## Правила безопасности при профилактических технических работах

Работа по обслуживанию и ремонту разрешается только лицам, которые были обучены обслуживанию и ремонту штабелеров этого типа.

- Не проводите никаких работ по профилактическому техническому обслуживанию этого штабелера, если вы не прошли соответствующего обучения и не имеете необходимых знаний для этого.
- Поддерживайте в чистоте зону, где вы проводите обслуживание. Масло и вода делают пол скользким.
- Не носите лишних предметов или ювелирных украшений при работе на штабелере.

Штабелер оборудован вентилятором для охлаждения электрической системы. Вентилятор работает пока активирован главный контактор (К 10). Существует опасность травмирования пальцев и рук.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Короткое замыкание/ожоги.*

*При работе с электрической системой штабелера могут происходить короткие замыкания, приводящие к ожогам, если металлический предмет придет в контакт с электрическими соединениями, находящимися под напряжением. Снимайте часы, кольца и металлические ювелирные украшения.*

- При проведении профилактических работ на штабелере всегда отключайте батарею вытягиванием экстренного разъединителя, если только в Руководстве по техническому обслуживанию не оговорено иное.
- Перед открыванием крышек на узле привода или на электрической системе всегда выключайте источник питания штабелера.

- Понижайте давление в системе медленно перед началом работ на гидравлической системе штабелера.
- При проверке на утечки масла используйте бумагу или лист жесткого картона. **Никогда** не делайте такую проверку рукой.
- Помните, что масло в трансмиссионной или гидравлической системе может быть горячим.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Риск ожогов.  
Горячее трансмиссионное и гидравлическое масло.  
Дайте штабелеру остыть перед заменой масла.*

- Заливайте в гидравлическую систему только свежее и чистое масло.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Гидравлическая система может быть повреждена.  
Если масло загрязнено, то могут быть повреждены гидравлические компоненты.  
Всегда используйте в гидравлической системе новое и чистое масло.*

- Храните и утилизируйте отработанное масло в соответствии с местными законами.
- Не выливайте растворители и тому подобные жидкости, которые использованы для чистки/мытья, в стоки, не предназначенные для этой цели. Следуйте местным законам, которые относятся к утилизации.
- Отключайте батарею при проведении сварочных работ на штабелере.

### **ВНИМАНИЕ!**

*Батарея может быть повреждена.  
При сварке с использованием источника электрического питания сварочный ток может пройти через батарею.*

- Снимите по меньшей мере 100 мм краски вокруг места сварки/шлифовки с помощью пескоструйного аппарата или используйте устройства снятия краски при проведении сварки или шлифовки на окрашенных поверхностях.



### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!**

*Вредные газы.  
Нагретая краска выделяет вредные газы.  
Снимите 100 мм краски вокруг рабочей зоны.*

- При работе под штабелером подпирайте штабелер подставками.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Риск раздавливания.  
Плохо поддерживаемый штабелер может упасть.  
Никогда не работайте под штабелером, который не поддерживается подставками и не подстрахован подъемным устройством.*

## **Работы по профилактическому техническому обслуживанию, которые должен выполнять оператор**

Ежедневное техническое обслуживание и функциональные проверки, приведенные в списке проверок.

Пункты профилактического технического обслуживания с интервалами 1 день, 1 неделя и 1 месяц, приведенные в карте профилактического технического обслуживания, могут выполняться оператором.

Другие пункты профилактического технического обслуживания, приведенные в карте профилактического обслуживания, могут выполняться только персоналом, имеющим законченное обучение по профилактическому обслуживанию штабелеров этого типа.

## **Работы по профилактическому техническому обслуживанию, которые могут производиться обученным персоналом по профилактическому техническому обслуживанию**

Все пункты профилактического обслуживания указаны в карте профилактического технического обслуживания.

В случае неясностей относительно процедур выполнения работ обращайтесь к Руководству по техническому обслуживанию для этого штабелера.

Кроме пунктов профилактического обслуживания, приведенного в карте, все профилактическое техническое обслуживание и ремонтные работы должны производиться персоналом, специально обученным для этого типа штабелера.

## Чистка и мытье

Чистка и мытье штабелера важны для гарантирования его надежности.

- Производите общую чистку и мытье еженедельно.

### **ВНИМАНИЕ!**

*Риск короткого замыкания.  
Электрическая система может быть повреждена.  
Отключайте батарею перед мытьем, вынимая экстренный разъединитель*

## Внешняя чистка

- Ежедневно удаляйте из колес мусор и т.д.
- Используйте известные моющие средства, разбавленные до подходящей концентрации.
- Смывайте слабо приставшую грязь теплой водой.

### **ВНИМАНИЕ!**

*Заедание, коррозия.  
Механические компоненты могут быть повреждены.  
После мытья штабелер нужно смазать, как указано в карте смазки в разделе Профилактическое техническое обслуживание*

## Чистка отсека двигателя

- Перед мытьем накрывайте электрические двигатели, соединения и клапаны.

### **ВНИМАНИЕ!**

*Риск короткого замыкания.  
Электрическая система может быть повреждена.  
Электрические компоненты нельзя чистить под высоким давлением.*

- Чистите отсек двигателя, используя известное обезжиривающее средство, разбавленное до подходящей концентрации.
- Смывайте слабо приставшую грязь теплой водой.

## Электрические компоненты

- Продувайте электрические двигатели сжатым воздухом.
- Чистите электрические панели, электронные платы, контакторы, соединения, электромагнитные клапаны и т.д., используя влажную ткань и чистящее средство.

### **ВНИМАНИЕ!**

*Риск короткого замыкания.  
Электрические компоненты могут быть повреждены.  
Не нарушайте гарантийную печать на электронной плате.*

# Карта профилактического технического обслуживания

I: Проверить, исправить и заменить, если необходимо. T: Затянуть С: Почистить L: Смазать M: Контрольное измерение, исправить, если необходимо						
№ поз.	Работа, которая должна быть произведена	Интервал в часах - может изменяться в зависимости от применения				
		5	20	500	1000	3000
		Интервал в днях/неделях/месяцах - может изменяться в зависимости от применения				
		1 д	1 н	6 м	12 м	36 м
<b>0000.</b>	<b>Шасси</b>					
0000.1	Проверить все звенья и фиксирующие штифты				I	
0000.2	Возможно повреждение шасси, откройте крышку батареи и используйте ее для помощи				I	
0000.3	Проверить все задвижки крышки				I	
0000.4	Проверить предохранитель пальцев, протекторы груза				I	
0000.5	Проверить знаки и наклейки				I	
<b>0380</b>	<b>Каретка вил</b>					
0380.1	Проверить на образование трещин и повреждения				I	
0380.2	Проверить зазоры во втулках и звеньях				I	
0380.3	Поместить смазку в лубрикаторы (примечание 6)			I		
0380.4	Проверить переключатель ограничителя подъема				I	
0380.5	Проверить износ направляющей колонки и применить смазку (примечание 6)			I		
<b>0450</b>	<b>Компоненты, установленные на раму</b>					
0450.0	Установите монтажные болты моторной пластинки				I	
<b>1700.</b>	<b>Двигатели</b>					
1700.1	Проверить зазоры в соединениях			I/T <sup>1</sup>	I/T	
1700.2	Проверить угольные щетки в ходовом двигателе				M	
1700.3	Почистить ходовой двигатель				C	
1700.4	Закрутить все монтажные болты			T <sup>2</sup>		
1700.5	Проверить на наличие аномальных шумов в подшипнике				I	
<b>2550.</b>	<b>Привод</b>					
2550.1	Проверить на утечки			I <sup>3</sup>		I
2550.2	Проверить уровень масла.				I	
2550.3	Проверить на аномальный шум				I	
2550.4	Проверить присоединение и зазор в рулевом подшипнике				I	
2550.5	Заменить масло в приводе			L <sup>4</sup>		L
2550.6	Смазать зубчатый венец				L	

## Обслуживание

I: Проверить, исправить и заменить, если необходимо. T: Затянуть С: Почистить  
L: Смазать M: Контрольное измерение, исправить, если необходимо

№ поз.	Работа, которая должна быть произведена					
	Интервал в часах - может изменяться в зависимости от применения	5	20	500	1000	3000
	Интервал в днях/неделях/месяцах - может изменяться в зависимости от применения	1 д	1 н	6 м	12 м	36 м
<b>3100</b>	<b>Тормоз</b>					
3100.1	Прочистить и проверить работу педального и стояночного тормоза			C/I		
3100.2	Проверить износ тормозного диска и правильный крутящий момент затяжки (48 Нм)					M
3100.3	Проверить зазор в свободном положении					M
<b>3500.</b>	<b>Колеса</b>					
3500.1	Удалить проволоку и другой мусор	I				
3500.2	Проверить износ приводного колеса и его установку			I		
3500.3	Убедитесь в том, что поворотное колесо вращается и свободно поворачивается. Смазать горизонтальный подшипник. Проверить износ и монтаж поворотного колеса			I		
<b>4110.</b>	<b>Рулевое устройство</b>					
4110.1	Проверить ограничение и тряску рулевой реакции			I		
4110.2	Проверить люфт рулевых муфт и оттяжной пружины			I		
4110.3	Проверить механическое закрытие рулевой сошки и ее центральное положение			I		
4110.4	Проверить привод серворуля			I		
4110.5	Проверить монтаж рулевой тяги на обеих сторонах			I		
<b>5000.</b>	<b>Электрические функции</b>					
5000.1	Проверить работу микропереключателя тормозов	I		I		
5000.2	Проверить работу экстренной остановки	I		I		
5000.3	Проверить функцию подъема/спуска вил	I				
5000.4	Проверить работу переключателя платформы	I		I		
5000.5	Проверить работу звукового сигнала	I		I		
5000.6	Проверить на износ кабеля Т-образного руля			I		
5000.7	Проверить работу водительских органов управления	I		I		
5000.8	Проверить журнал кодов ошибок, рабочего времени и всех сегментов панели дисплея	I		I		

## Обслуживание

I: Проверить, исправить и заменить, если необходимо. T: Затянуть C: Почистить  
L: Смазать M: Контрольное измерение, исправить, если необходимо

№ поз.	Работа, которая должна быть произведена						
		Интервал в часах - может изменяться в зависимости от применения	5	20	500	1000	3000
		Интервал в днях/неделях/месяцах - может изменяться в зависимости от применения	1 д	1 н	6 м	12 м	36 м
<b>5110.</b>	<b>Аккумуляторная батарея</b>						
5110.1	Проверить уровень электролита, 10-15 мм над пластинами ячеек		M				
5110.2	Проверить соединения батареи с штабелером и зарядным устройством		I				
5110.3	Проверить, что крышки ячеек и клемм не повреждены		I				
5110.4	Проверить плотность и температуру электролита		M				
5110.5	Устранить протекший электролит из батарейного поддона		C				
5110.6	Проверить фиксацию батарей				I		
<b>5400</b>	<b>Система питания</b>						
5400.1	Почистить и проверить крепления в шасси				C/T		
5400.2	Подтянуть кабельные соединения				T		
5400.3	Проверить контакторные точки на K10 и K30				I		
5400.4	Проверить движение контакторов				I		
<b>6100.</b>	<b>Гидравлическая система</b>						
6100.1	Проверить шланги и соединения на износ				I		
6100.2	Проверить шланги на износ и повреждения				I		
6100.3	Осмотреть бак				I		
6100.4	Заменить масло и почистить фильтр			L <sup>5</sup>	L		
<b>7100.</b>	<b>Цилиндр подъема</b>						
7100.1	Проверить монтаж подъемного цилиндра			I			
7100.2	Смазать подъемные цепи			L			
7100.3	Проверить монтажные болты			I			
7100.4	Смазать рельсы мачты у рулевых валиков (в том числе боковых)				L		
7100.5	Смазать зоны контакта цепных роликов			L			
7100.6	Проверить регулировку подъемных цепей. Проверить болты и монтаж цепи. Закрутить зажимные гайки и проверить клин безопасности на всех цепях.			I			

## Обслуживание

1 = первый раз подтяните все соединения через 500 часов, а потом делайте это каждые 1000 часов.

2 = подтяните установочные болты через 500 часов на вращающий момент 45 Нм.

3 = проверьте, нет ли протечки при первой замене масла.

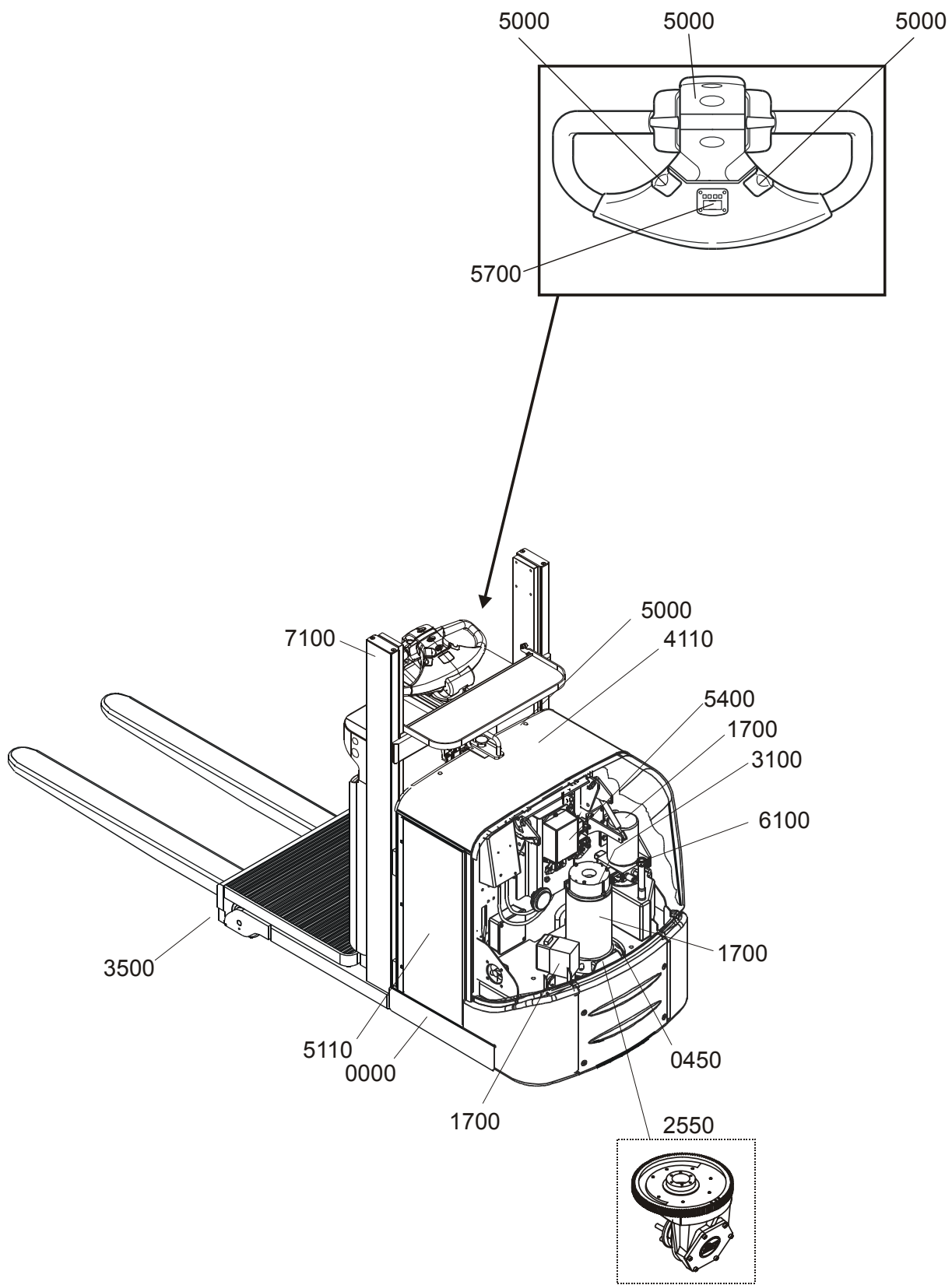
4 = замените масло первый раз через 500 часов/6 месяцев, а потом каждые 3000 часов/36 месяцев.

5 = первый раз замените масло и очистите фильтр через 500 часов/6 месяцев, а потом каждые 1000 часов/12 месяцев

6 = если машина используется на холодных складах или других суровых условиях, выполняйте этот пункт каждые 250 часов.

Когда производят проверки по пунктам, соответствующим более высоким интервалам в часах, то необходимо производить проверку и по пунктам, соответствующим более низким интервалам в часах, если выше не оговорено иначе.

# Обслуживание



## Карта смазки

№ поз.	Точка обслуживания	Интервал/часы работы			Смазка
		500h	1000h	3000h	
2550	Привод	O <sup>4</sup>	C	O	C
2550	Зубчатое колесо		L		E
6100	Гидравлическая система	O <sup>5</sup>	O		B
7100	Мачтовый бимс	L			G
7100/7120	Подъемная цепь	L			D

L= Смазка                      C= Проверка                      O= Замена масла

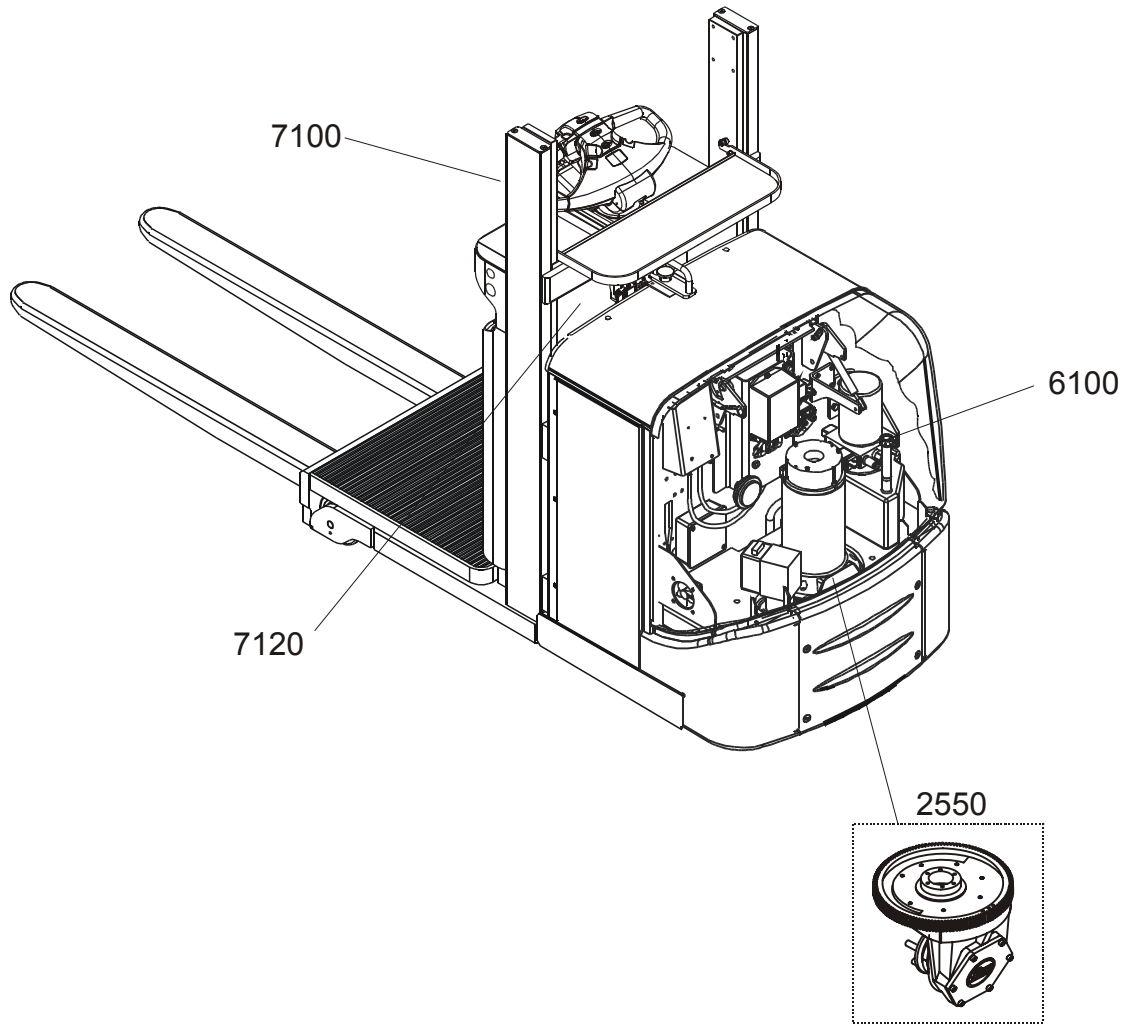
**4** = в первый раз замените масло за 500 часов до начала работы, а потом каждые 3000 часов/36 месяцев.

**5** = первый раз замените масло и очистите фильтр за 500 часов до начала работы, а потом каждые 1000 часов/12 месяцев.

## Типы масел и консистентных смазок

Смазка		Типы масел и консистентных смазок		Место нанесения
		> - 15°C	< - 15°C	
B	Гидравлическое масло	ISO-L-HM32	ISO-VG32	Гидравлическая система
C	Трансмиссионное масло	Гипоидное масло SAE 80W/90	Гипоидное масло SAE 75W	Привод
D	Консистентная смазка	См. Таблицу, расположенную ниже	См. Таблицу, расположенную ниже	цепи начального подъема
E	Консистентная смазка	Grafloscon A-G1 (Klüber)	Grafloscon A-G1 (Klüber)	Зубчатое колесо
G	Консистентная смазка	BT 055-70111	BT 055-74320	Мачтовый бимс

Температура окружающей среды	Класс вязкости	Рекомендуемые марки смазок (Могут быть использованы сходные марки других производителей))
> - 40°C < - 30°C	VG 15	Klüberoil 4UH 1-15, Klüber Lubrication
> - 30°C < + 5°C	VG 68	Klüberoil 4UH 1-68N, Klüber Lubrication Anticorit LBO 160 TT, Fuchs DEA
> + 5°C < +45°C	VG 150	Klüberoil 4UH 1-150N, Klüber Lubrication Anticorit LBO 160, Fuchs DEA Rexoil, Rexnord Kette
>+ 45°C <+ 80°C	VG 220	Klüberoil 4UH 1-220N, Klüber Lubrication



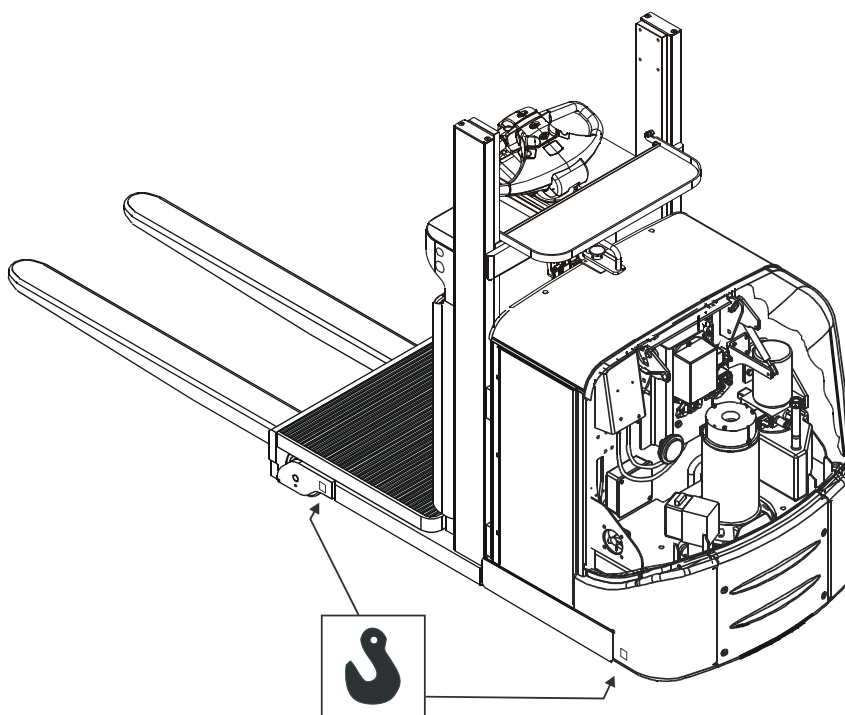
# Транспортировка и хранение штабелера

## Стандартные размеры и вес штабелера

**ВНИМАНИЕ!** Размеры и вес штабелера могут изменяться в зависимости от различных дополнительных приспособлений.

Размеры и вес штабелера	OSE100W
Длина	мм
Длина вил = 1150 мм	2744
Ширина	мм
	790
Высота	мм
	1425
Вес без батареи (Ач)	кг
	1162
Вес батареи	кг
465/620 Ah	350/530

## Подъем штабелера



- При использовании подъемного устройства поднимайте штабелер за указанные подъемные точки.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Риск опрокидывания.*

*Штабелер может перевернуться, если его поднимают за неправильно выбранные точки подъема*

*Всегда поднимайте штабелер за отмеченные точки.*

- При использовании подъемного устройства поднимайте штабелер за указанные подъемные точки.
- Прикрепите штабелер к вилам подъемного штабелера.
- Поднимайте с максимальной осторожностью.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Риск опрокидывания.*

*Штабелер может перевернуться, если его поднимают неправильно. Всегда поднимайте штабелер прикрепленным к вилам поднимающего штабелера так, чтобы центр тяжести поднимаемого штабелера располагался между зубьями вилок.*

## Буксировка и транспортировка неисправного штабелера

Буксируйте или перевозите неисправный штабелер на станцию ремонта следующим образом:

- Буксируйте штабелер, используя буксирующий штабелер и трейлер, если ходовое колесо штабелера заело. При этом ведущее колесо штабелера должно быть поднято над землей.

На буксируемом штабелере всегда должен находиться оператор, который может управлять и тормозить при буксировке с использованием буксирующего штабелера и буксирующего троса.

## Хранение штабелера

Выполните следующие операции, если штабелер не используется в течение длительного времени:

### Батарея

- Полностью зарядите батарею и проведите обычное профилактическое техническое обслуживание батареи.
- Отстыковывайте соединитель аккумуляторной батареи, если Вы предполагаете не использовать штабелер в течение ближайшей недели.
- Зарядку с профилактическим техническим обслуживанием и проверку уровня электролита производите каждый **третий месяц**.

### Гидравлическая система

- Когда штабелер будет храниться длительное время, превышающее **один год**, заменяйте масло в гидравлической системе в соответствии с картой смазки и типами масел, указанными в разделе *Профилактическое техническое обслуживание*.

### Узел привода

- Подоприте узел привода штабелера, чтобы снять нагрузку с ведущего колеса, при хранении в течение периодов, превышающих **одну неделю**.

## Запуск после периода простоя

Перед тем, как ввести штабелер в эксплуатацию после периода простоя, он должен пройти функциональную проверку и проверку на безопасность, как указано в разделе *Ежедневное обслуживание и функциональные проверки*.

- Если штабелер хранился в течение периода, большего, чем **три месяца**, то проведите профилактическое техническое обслуживание, как указано в инструкциях для интервала 500 часов.

# Повторное использование и утилизация



Аккумуляторные батареи представляют опасность для окружающей среды, и их нужно возвращать изготовителю для повторного использования.

## Утилизация батарей

Когда срок службы батареи в штабелере заканчивается (замена на новую батарею) или весь штабелер подлежит сдаче в лом, то нужно уделять особое внимание опасности для окружающей среды при утилизации/переработке батареи.

Использованные батареи нужно возвращать/посылать изготовителю батарей или их представителям (см. знак на батарее) для утилизации/повторного использования. Вы можете также вернуть батарею вашему местному представителю ВТ, который возьмет на себя заботы по возвращению батареи изготовителю.

## Сдача штабелера в лом

Штабелер содержит детали, с металлом и пластмассами, которые можно использовать повторно. Ниже приведен список материалов, используемых в подсистемах штабелера.

<b>Шасси</b>	
Шасси	Сталь
Привод	Сталь и чугун
Втулки	Полиамид
Отделка	Эпокси-полиэфир
Колеса	Полиуретан

<b>Гидравлическая система</b>	
Масляный бак	Полиэтилен
Узел насоса	Сталь и алюминий
Шланги	Резина и сталь
Цилиндры	Чугун и сталь

<b>Электрическая система</b>	
Кабели	Медные сердцевины с оболочкой из ПВХ
Электронная плата	Слоистая плата из стекловолокна
Двигатели	Сталь и медь

## Заявление о соответствии стандартам и нормам ЕС

Мы,

заявляем, что машина:

**Производитель:**

**Тип:**

**Нотифицированная конструкция\* - Серт. №:**

**Серийный №:**

как это описано в прилагаемой документации, соответствует следующему:

- Директиве по машинам 98/37 путем соответствия следующим стандартам: EN 1726-1, EN 1726-2 и EN 1175-1
- Директиве по электромагнитной совместимости 89/336, как это изменено Директивой 92/31, путем соответствия следующему стандарту: EN 12895.

Дополнительная информация

---

Eriksson, Lars, V.P. Projects and Product Safety  
(Ларс Эрикссон, вице-президент Проекты и качество изделий)

Для поставок в страны, не входящие в Европейский Союз, могут иметься различия в зависимости от требований к документации на местном языке.

\*THE SWEDISH MACHINERY TESTING INSTITUTE (Шведский институт испытания машин, адрес), Fyrisborgsgatan 3, S-754 50 Uppsala  
Тел.: +46 18-56 15 00, Факс: +46 18-12 72 44

Изменение № \_\_\_\_\_

---

Место и дата издания

Подпись

---

(Компания)

(Классификация подписи)