

www.wackergroup.com

0158438ru	004
0607	

Трамбовка

DS 70



РУКОВОДСТВО ДЛЯ ОПЕРАТОРА



0 1 5 8 4 3 8 R U

1. Введение	5
2. Информация по технике безопасности	6
2.1 Правила техники безопасности при эксплуатации	7
2.2 Правила техники безопасности оператора при использовании двигателей внутреннего сгорания	9
2.3 Правила техники безопасности при обслуживании	10
2.4 Местонахождение маркировочных табличек	11
2.5 Предупредительные и информационные таблички	12
2.6 Эксплуатационные таблички	15
3. Технические данные	16
3.1 Двигатель	16
3.2 Трамбовка	17
3.3 Измерения уровня шума	17
3.4 Измерения вибрации	18
3.5 Размеры	18
4. Эксплуатация	19
4.1 Области применения	19
4.2 Описание функции	19
4.3 Рекомендации по уплотнению	20
4.4 Транспорт	20
4.5 Рекомендованное горючее	21
4.6 Перед включением	21
4.7 Включение	22
4.8 Остановка	22
4.9 Надлежащая эксплуатация	23
4.10 Надлежащее уплотнение	24
4.11 Топливопровод	25

5.	Техническое обслуживание	26
5.1	График периодического техобслуживания	26
5.2	Воздушный фильтр	28
5.3	Смазка	30
5.4	Крепеж трамбовочного башмака	32
5.5	Длительное хранение	32
5.6	Поиск и устранение неисправностей	33

1. Введение

Настоящее руководство содержит сведения и описание порядка выполнения операций, необходимые для безопасной эксплуатации и техобслуживания данной модели Wacker. В целях обеспечения собственной безопасности и защиты от травм внимательно изучите, примите к сведению и соблюдайте правила техники безопасности, изложенные в данном руководстве.

Данное руководство или его копию следует хранить вместе с устройством. В случае утери данного руководства или необходимости дополнительного экземпляра обратитесь в Wacker Corporation. Данное устройство изготовлено с учетом безопасности пользователя, однако при неправильной эксплуатации и обслуживании оно может представлять опасность. Внимательно соблюдайте инструкции по эксплуатации! По всем вопросам, связанным с эксплуатацией или обслуживанием данного оборудования обращайтесь в Wacker Corporation.

Информация, содержащаяся в данном руководстве, представлена для аппаратов, выпускаемых на момент его публикации. Wacker Corporation оставляет за собой право изменять любую часть такой информации по своему усмотрению.

Все права, а в особенности, права на копирование и распространение, защищены.

Copyright 2007 Wacker Corporation.

Не допускается воспроизведение какими бы то ни было способами или средствами, электронными или механическими, включая фотокопирование, никакой части настоящего документа без письменного согласия Wacker Corporation.

Любого рода воспроизведение или распространение без согласия Wacker Corporation представляет собой нарушение действующих авторских прав и преследуется в судебном порядке. Мы в прямой форме оставляем за собой право на внесение технических изменений (даже в отсутствие должного оповещения), направленных на усовершенствование наших устройств или относящихся к ним норм техники безопасности.

2. Информация по технике безопасности

В руководстве применяются пометки ОПАСНО, ОСТОРОЖНО, ВНИМАНИЕ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ и ПРИМЕЧАНИЕ, соблюдение которых необходимо во избежание травм, повреждения оборудования или неправильной эксплуатации.



Этот знак обозначает опасность. Он используется, чтобы предупредить пользователя о возможной травмоопасности. Во избежание травм и смертельных случаев необходимо соблюдать все правила техники безопасности, которые приводятся после этого знака.



ОПАСНО

Знак ОПАСНО указывает на опасную ситуацию, которая, если ее допустить, приведет к смертельному исходу или серьезной травме.



ОСТОРОЖНО

Знак ОСТОРОЖНО указывает на опасную ситуацию, которая, если ее допустить, может привести к смертельному исходу или серьезной травме.



ВНИМАНИЕ

Знак ВНИМАНИЕ указывает на опасную ситуацию, которая, если ее допустить, может привести к травме легкой или средней степени.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: применяется без знака обозначения опасности. Знак **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** указывает на опасную ситуацию, которая, если ее допустить, может привести к повреждению имущества.

Примечание: содержит дополнительную информацию, необходимую для работы.

2.1 Правила техники безопасности при эксплуатации



ОПАСНО

Безопасная эксплуатация машины требует знаний и соответствующей подготовки. При ненадлежащей эксплуатации или эксплуатации неподготовленным персоналом оборудование может представлять опасность. Следует прочитать инструкции по эксплуатации, содержащиеся в этом руководстве и в руководстве по эксплуатации двигателя, и ознакомиться с расположением и надлежащим использованием всех органов управления. Неопытных операторов следует допускать к эксплуатации машины только после прохождения обучения, проводимого лицом, знакомым с ее работой.

- 2.1.1 ЗАПРЕЩАЕТСЯ применять машину в целях, для которых она не предназначена.
- 2.1.2 Эксплуатация данного оборудования без надлежащей подготовки НЕ допускается. Лица, работающие с данным оборудованием, должны быть ознакомлены со связанными с ним рисками и факторами опасности.
- 2.1.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ трогать двигатель или глушитель во время работы двигателя или сразу после его выключения. Данные детали нагреваются и могут вызвать ожоги.
- 2.1.4 Принадлежности и навесные элементы, не рекомендованные корпорацией Wacker, использовать ЗАПРЕЩАЕТСЯ. Это может привести к повреждению оборудования и травмированию пользователя.
- 2.1.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ оставлять работающую машину без присмотра.
- 2.1.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ препятствовать работе или отключать функции органов управления.
- 2.1.7 Перед началом работы с оборудованием ОБЯЗАТЕЛЬНО изучите, примите к сведению и соблюдайте порядок работы, изложенный в данном Руководстве для оператора.
- 2.1.8 ОБЯЗАТЕЛЬНО убедитесь, что все остальные лица находятся на безопасном расстоянии от устройства. В случае если кто-то войдет в рабочую зону устройства, следует остановить аппарат.
- 2.1.9 ОБЯЗАТЕЛЬНО удостоверьтесь в том, что оператор ознакомлен с необходимыми мерами безопасности и методами работы до начала работы с устройством.

- 2.1.10 ОБЯЗАТЕЛЬНО пользуйтесь защитной спецодеждой, соответствующей месту выполнения работ, во время работы с устройством.
- 2.1.11 При работе с оборудованием ОБЯЗАТЕЛЬНО используйте средства защиты органов слуха.
- 2.1.12 Следует ВСЕГДА соблюдать безопасную дистанцию между движущимися частями устройства и руками, ногами и свободной одеждой.
- 2.1.13 При работе с устройством следует ВСЕГДА руководствоваться здравым смыслом и соблюдать меры предосторожности.
- 2.1.14 Следует ВСЕГДА следить за тем, чтобы трамбовка не опрокидывалась, не скатывалась, не соскальзывала и не падала во время работы.
- 2.1.15 Следует ВСЕГДА отключать двигатель, если трамбовка не используется.
- 2.1.16 Направляйте трамбовку таким образом, чтобы оператор не оказался зажат между устройством и твердыми предметами. Проявляйте особую осторожность при работе на неровной земле или прессовании крупнозернистого материала. При работе с устройством в таких условиях следует сохранять устойчивость.
- 2.1.17 Работать с трамбовкой ВСЕГДА следует таким образом, чтобы не создавать опасности ее переворачивания или падения во время работы у края проломов, ям, уклонов, канав и платформ.
- 2.1.18 Неиспользуемое оборудование необходимо ВСЕГДА хранить надлежащим образом. Оборудование следует хранить в чистом, сухом, не доступном для детей месте.
- 2.1.19 ОБЯЗАТЕЛЬНО закрывайте топливный кран двигателей, оснащенных таким краном, если аппарат не используется.
- 2.1.20 Во время работы аппарата все предохранительные устройства и ограждения ДОЛЖНЫ быть на месте и находиться в исправном состоянии. ЗАПРЕЩАЕТСЯ модифицировать или отключать предохранительные устройства. ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать аппарат, если какие-либо предохранительные устройства или ограждения отсутствуют или неисправны.

2.2 Правила техники безопасности оператора при использовании двигателей внутреннего сгорания

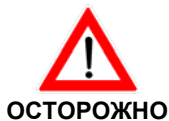


ОПАСНО

Двигатели внутреннего сгорания особенно опасны во время работы и заправки топливом. Прочитайте и соблюдайте предупредительные инструкции в руководстве собственника двигателя и приведенные ниже правила техники безопасности. Несоблюдение приведенных ниже инструкций и правил техники безопасности может привести к серьезной травме или смертельному исходу.

- 2.2.1 ЗАПРЕЩАЕТСЯ курить при работе с устройством.
- 2.2.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ курить во время заправки двигателя.
- 2.2.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ заправлять работающий или неостывший двигатель.
- 2.2.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ заправлять двигатель вблизи открытого огня.
- 2.2.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ расплескивать топливо при заправке двигателя.
- 2.2.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ запускать двигатель вблизи и открытого огня.
- 2.2.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ запускать машину в помещении или в закрытом пространстве, например в глубоком котловане, если в нем не обеспечена соответствующая вентиляция, например с помощью вытяжных вентиляторов или шлангов. В выхлопных газах двигателя содержится ядовитый угарный газ, воздействие которого на человека может вызывать потерю сознания и смерть.
- 2.2.8 Доливать топливо в бак следует ТОЛЬКО на участке с хорошей вентиляцией.
- 2.2.9 После заправки двигателя следует ВСЕГДА закрывать крышку топливного бака.
- 2.2.10 Перед запуском двигателя следует ВСЕГДА проверять топливопровод и топливный бак на предмет утечек и трещин. Запрещается запускать устройство при обнаружении утечек или незакрепленного топливопровода.

2.3 Правила техники безопасности при обслуживании



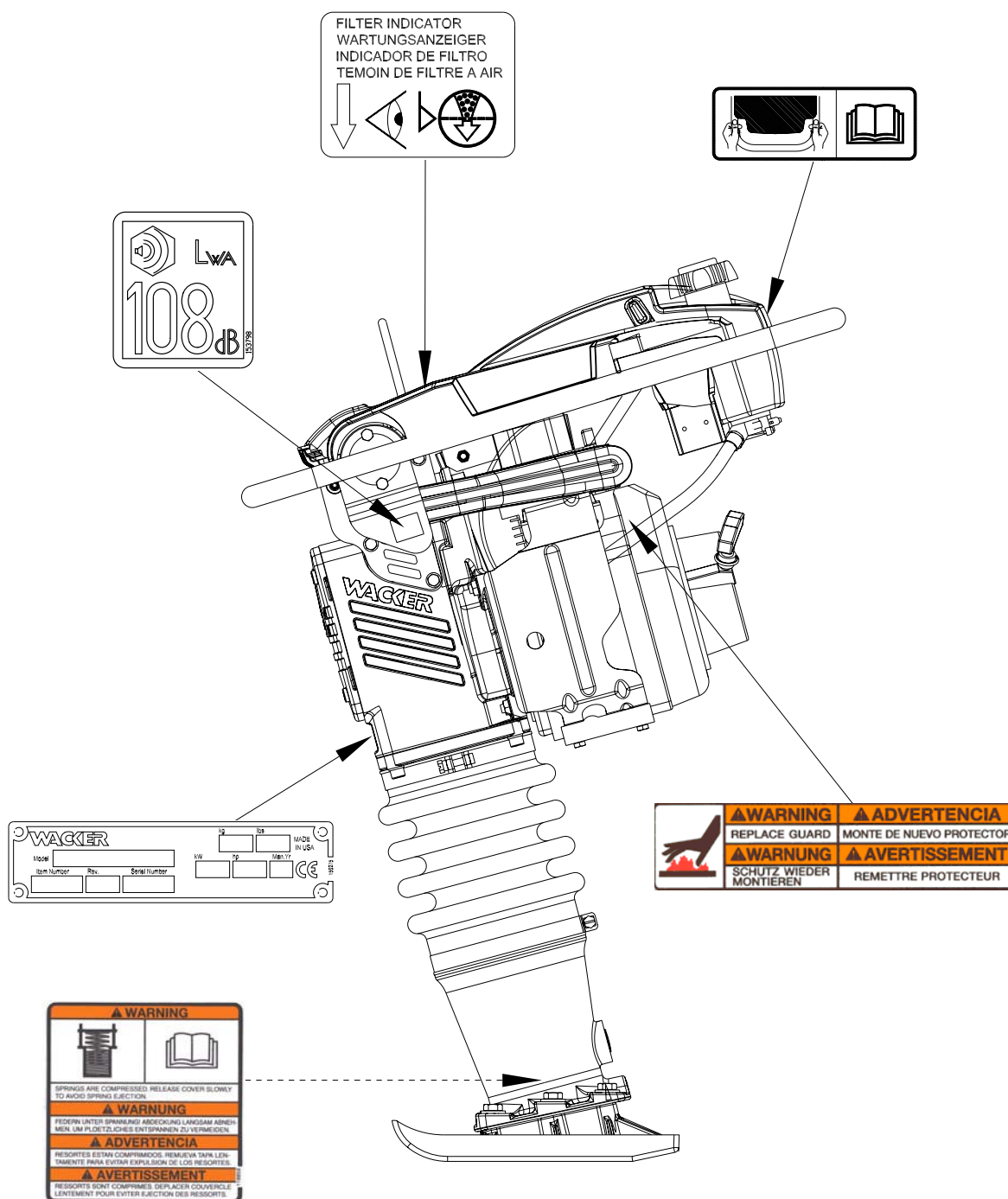
ОСТОРОЖНО

Ненадлежащее техобслуживание оборудования может стать причиной нарушения безопасности! В целях обеспечения безопасной и надлежащей работы машины в течение длительного времени, следует регулярно проводить техобслуживание, а по мере необходимости, осуществлять ремонт.

- 2.3.1 ЗАПРЕЩАЕТСЯ чистить или обслуживать аппарат в работающем состоянии. Вращающиеся детали могут привести к серьезной травме.
- 2.3.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ запускать устройство без воздушного фильтра.
- 2.3.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ снимать крышку, бумажный элемент или фильтр предварительной очистки с воздушного фильтра во время работы двигателя.
- 2.3.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ менять скорость двигателя. Двигатель должен работать только на скоростях, указанных в разделе технических данных.
- 2.3.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ применять бензин, другие виды топлива или легковоспламеняющиеся растворители для очистки деталей, особенно в закрытом пространстве. Пары топлива и растворителей могут быть взрывоопасными.
- 2.3.6 После проведения ремонта и технического обслуживания следует ВСЕГДА устанавливать на место предохранительные устройства и ограждения.
- 2.3.7 Следите за тем, чтобы в районе глушителя не было мусора, например листьев, бумаги, картона и т.д. Горячий глушитель может привести к воспламенению мусора и стать причиной пожара.
- 2.3.8 ОБЯЗАТЕЛЬНО проводите периодическое техобслуживание согласно рекомендациям Руководства для оператора.
- 2.3.9 Следует ВСЕГДА удалять мусор с охлаждающих ребер двигателя.
- 2.3.10 Изношенные или поврежденные элементы конструкции следует ВСЕГДА заменять запасными деталями, разработанными и рекомендованными корпорацией Wacker.

- 2.3.11 Следует ВСЕГДА поддерживать чистоту аппарата и читаемость этикеток. Все отсутствующие или трудно читаемые этикетки необходимо заменять. Этикетки содержат важные инструкции по эксплуатации и предупреждения о рисках и факторах опасности.

2.4 Местонахождение маркировочных табличек

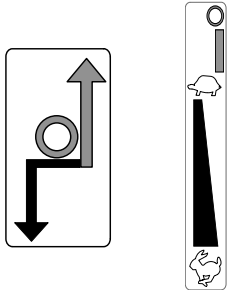
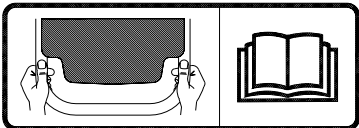


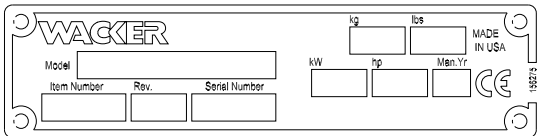
wc_gr001466

2.5 Предупредительные и информационные таблички

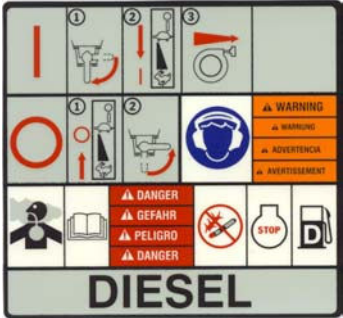
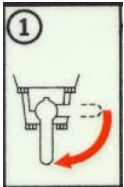
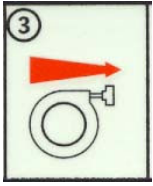
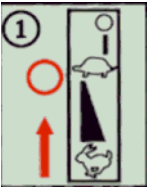
В необходимых местах на устройствах корпорации Wacker применяются иллюстративные наклейки международного образца. Описание таких наклеек приводится ниже.

Табличка	Значение
	ОПАСНО! Двигатели выделяют угарный газ; работать с ними можно только на участках с хорошей вентиляцией.
	Информация об устройстве представлена в руководстве для оператора.
	ОПАСНО! Не допускается наличие искр, пламени или горящих предметов возле устройства.
	Перед заправкой двигатель следует выключить.
	ВНИМАНИЕ! Следует применять только чистое, фильтрованное дизельное топливо.
	ОСТОРОЖНО! Во избежание потери слуха при работе с устройством следует использовать средства защиты органов слуха.

Табличка	Значение
	ОСТОРОЖНО! Горячая поверхность! Замените ограждение!
	Рычаг управления дросселем: 0 = Стоп Черепаша = Пуск или холостой ход Кролик = Полный или быстрый ход
	ОСТОРОЖНО! Удар сжатой пружиной или кожухом может стать причиной серьезной травмы. В случае неправильного снятия кожуха пружинной системы, пружины могут выскочить.
	Гарантированный уровень звуковой мощности в дБ(А).
	Система впуска воздуха оборудована индикатором фильтра, который показывает, когда необходимо заменить фильтр. Замените основной бумажный элемент фильтра, когда желтый шток индикатора достигнет красной линии или остановится возле нее.
	Чтобы обеспечить оптимальное управление, эффективность работы и минимальную вибрацию рук, за рукоятку следует брать, как показано на рисунке. Более подробная информация приводится в разделе «<i>Необходимая эксплуатация</i>».

Табличка	Значение
	К каждому аппарату крепится табличка с указанием номера модели, номенклатурного номера позиции, номера версии и серийного номера. Следует записать сведения, указанные на такой табличке, на случай если она потеряется или будет повреждена. При заказе деталей или запросе сервисной информации вас обязательно попросят указать номер модели, номенклатурный номер позиции, номер версии и серийный номер аппарата.
	На данное устройство может распространяться действие одного или нескольких патентов.

2.6 Эксплуатационные таблички

Label	Meaning
	Запрессованная табличка содержит важную информацию по технике безопасности и эксплуатации. Если она станет неразборчивой, следует заменить покрытие. Информация о размещении заказа приводится в каталоге запчастей.
	Откройте топливный кран.
	Переведите рычаг управления дросселем в положение «пуск».
	Дерните возвратный стартер.
	Переведите рычаг управления дросселем в положение «стоп».
	Закройте топливный кран.

3. Технические данные
3.1 Двигатель

Номенклатурный номер:	DS 70 0009342 0009402 0009403	DS 70 0620049 0620050	DS 70 0620052 0620053 0620054
Двигатель			
Тип двигателя	одноцилиндровый, воздушного охлаждения, четырехтактный дизельный двигатель		
Модель двигателя	Yanmar		
Модель двигателя	L48EE-DWK3	L48V4LF9T9EWSA	L48EE-DWK3
Номинальная мощность кВт (л.с.)	3,1 (4,1)		
Рабочий объем см ³	211		
Скорость двигателя – полная нагрузка об/мин	3450		
Скорость двигателя – холостой ход об/мин	1050 ± 150		
Скорость двигателя – включение сцепления об/мин	2500 ± 200		
Клапанный зазор (холодный) мм	0,15		
Воздушный фильтр тип	Двойной элемент		
Смазка двигателя сорт масла	СС или более высокого качества ⁽¹⁾		
Емкость картера двигателя мл	800		
Топливо тип	№ 2 дизель, цетан > 45		
Емкость топливного бака л	4,2		
Расход топлива л/час	0,9		
Продолжительность непрерывной работы часы	4,6		

(1) См. раздел «Смазка».

3.2 Трамбовка

Номенклатурный номер:	DS 70 0009342 0009402 0009403	DS 70 0620049 0620050	DS 70 0620052 0620053 0620054
Трамбовка			
Эксплуатационная масса	кг	83	
Частота ударов ⁽²⁾	удары/мин	670	
Работа одного удара	Дж/мкПа	100	
Удар трамбовочного башмака (вверх)	мм	до 71	
Смазка системы трамбовки	сорт масла	SAE 10W30	
Емкость масляного бака системы трамбовки	мл	890	

(2) Частота ударов регулируется рычагом управления дросселем.

3.3 Измерения уровня шума

Изделия проходят испытания по уровню звукового давления в соответствии с EN ISO 11204. Уровень звуковой мощности проверяется в соответствии с Европейской директивой 2000/14/ЕС – Шумовое воздействие оборудования для работы вне помещения на окружающую среду.

- уровень звукового давления в точке нахождения оператора (L_{pA}) = 98 дБ(А).
- гарантированный уровень звуковой мощности (L_{WA}) = 108 дБ(А).

3.4 Измерения вибрации

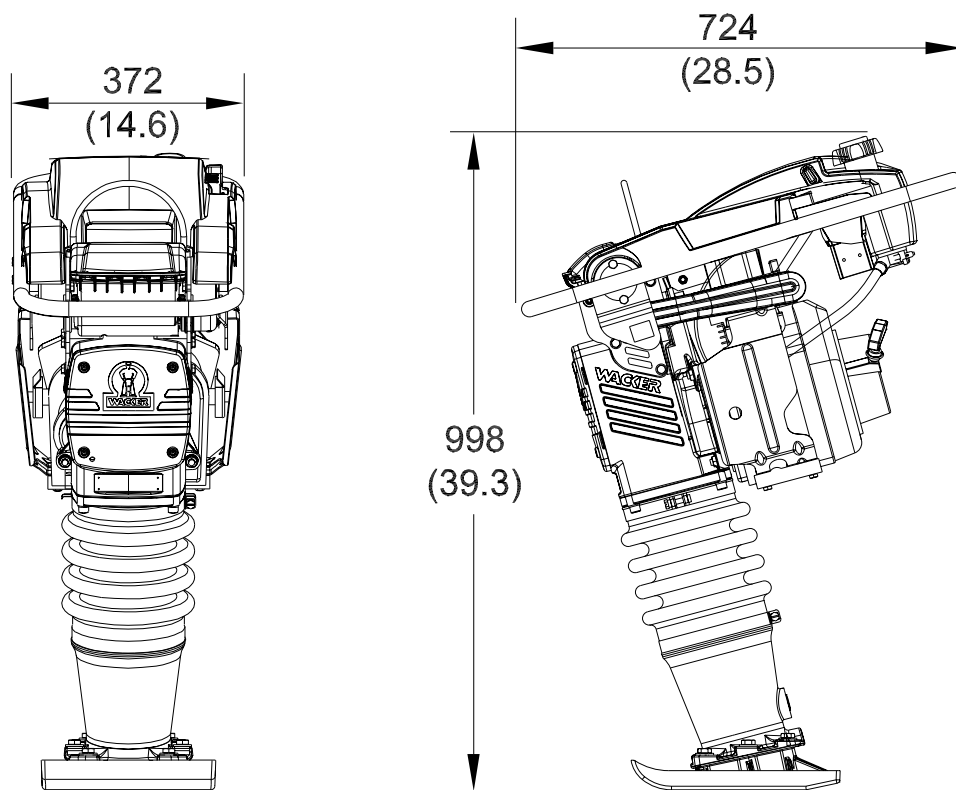
Изделия проходят испытания по уровню вибрации рук (HAV) в соответствии со стандартами ISO 5349, EN1033 и EN500-4 при необходимости.

- HAV 11,9 м/с²

Более подробная информация приводится в разделе «Надлежащая эксплуатация».

3.5 Размеры

mm (in.)



wc_gr001467

4. Эксплуатация

4.1 Области применения

- Работы по гражданскому строительству – уплотнение всех типов почвы, а особенно связного грунта.
- Канавы для кабелей, водопроводов, газопроводов, засыпок, структурных наполнителей и т.д.
- Укрепление склонов, дамб, плотин и намывных валов.
- Дорожные работы – уплотнение бетонного слоя основания, обочины и работ по скважинному уплотнению.
- Ремонт дорог всех типов.
- Жилищное строительство – уплотнение бетона и нижних слоев грунта в подвалах и для заливки полов.
- Возведение садов и парков – укрепление дорог и тропинок.

4.2 Описание функции

Вибрация, требуемая для уплотнения, создается системой трамбовки, которая твердо крепится к трамбовочному башмаку.

Двигатель, соединенный через фланец с картером и удерживаемый четырьмя болтами, управляет системой трамбовки с помощью зубчатой передачи и шатуна. Крутящий момент двигателя передается через центробежное сцепление.

Центробежное сцепление прерывает подачу энергии в систему трамбовки на низких скоростях, обеспечивая полный холостой ход двигателя. Продвижение трамбовки вперед достигается за счет наклона системы трамбовки.

Двигатель выключается с помощью дроссельного регулирования.

Приводной двигатель работает по принципу дизельного и запускается механически посредством возвратного стартера. Двигатель охлаждается воздухом. Необходимый для горения воздух поступает через фильтр предварительной очистки и воздушный фильтр сухого типа.

Направляющая рукоятка и корпус устанавливаются на трамбовочную систему с помощью комплекта амортизирующих подвесок, что обеспечивает минимальную передачу вибрации рукам оператора.

4.3 Рекомендации по уплотнению

Характеристики грунта: Максимальная глубина уплотнения грунта зависит от нескольких факторов, связанных с характером грунта, включая содержание влаги, гранулометрический состав и т.д. По этой причине указать конкретную глубину слоя невозможно.

Рекомендации: В каждой ситуации следует определить максимально возможную глубину уплотнения по испытаниям степени уплотнения и образцам почвы.

4.4 Транспорт

См. рис.: *ws_gr001468*

- 4.4.1 Перед транспортировкой трамбовки необходимо всегда выключать двигатель и закрывать топливный кран.
- 4.4.2 Убедитесь, что мощность подъемного устройства позволяет поднять аппарат (масса аппарата указана на заводской табличке).
- 4.4.3 Для подъема трамбовки следует использовать центральную точку подъема **(a)**.



Обязательно проверьте подъемный трос крана на отсутствие износа, повреждений или неправильной эксплуатации. Защитите трос от всех острых краев. Не используйте трос, если имеются какие-либо признаки порезов его жил, сильного износа или иных дефектов. Во избежание травм и смертельного исхода следует немедленно заменять поврежденные тросы.

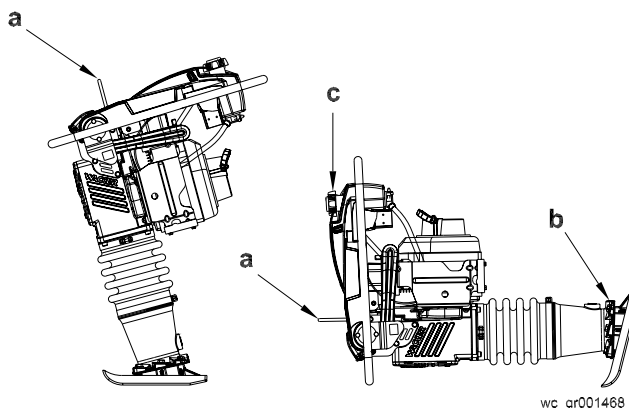
- 4.4.4 Корпорация Wacker рекомендует по возможности транспортировать трамбовки в вертикальном положении; при этом необходимо предотвратить падение аппаратов.

Если зафиксировать трамбовку в вертикальном положении невозможно, закрепите аппарат на транспортном средстве так, чтобы он не перевернулся, не упал и не скатился. Уложите трамбовку, как показано на рисунке, и привяжите ее к транспортному средству в точках **(a)** и **(b)**. (Трамбовку следует привязывать поперек пружинного цилиндра между трамбующим башмаком и масломерным стеклом.)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во избежание утечки топлива через крышку осушите топливный бак согласно инструкциям **(c)**.



После перевозки трамбовки в горизонтальном положении установите аппарат вертикально, чтобы масло вернулось в двигатель. Восстановление уровня масла может занять до 45 минут. В противном случае возможно повреждение двигателя.



4.5 Рекомендованное горючее

Следует применять только чистое дизельное топливо. Сразу закрывайте крышку топливного бака. Во избежание проблем с системой впрыска топлива и в целях предотвращения преждевременного засорения топливного фильтра необходимо поддерживать чистоту. Чтобы не допустить загрязнения, не следует открывать топливопровод, топливный насос или любой другой элемент топливной системы даже для выпуска воздуха. Топливный насос выпускает воздух автоматически. Даже если в топливном баке нет горючего. Если это произойдет, наполните топливный бак.

4.6 Перед включением

- 4.6.1 Прочитайте инструкции по технике безопасности в начале данного руководства.
- 4.6.2 Осуществляйте ежедневное техническое обслуживание.
- 4.6.3 Установите трамбовку на рыхлый грунт или гравий. ЗАПРЕЩАЕТСЯ запускать трамбовку на твердых поверхностях, таких как асфальт или бетон.

4.7 Включение

- 4.7.1 Переведите топливный кран в положение «0» (открыт).
- 4.7.2 Переведите рычаг управления дросселем в положение «пуск».
- 4.7.3 Дерните шнур возвратного стартера.

4.8 Остановка

Выключите двигатель в следующем порядке:

- 4.8.1 Уменьшите скорость двигателя (об./мин) и дайте ему поработать некоторое время.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Запрещается отключать двигатель с полной мощности напрямую.

- 4.8.2 Выключите двигатель, переместив рычаг управления дросселем до упора в нерабочее положение. Двигатель остановится.
- 4.8.3 Закройте топливный кран.

Примечание: Чтобы прервать работу на короткое время, достаточно просто остановить двигатель.

4.9 Надлежащая эксплуатация

См. рис.: wc_gr002612, wc_gr001469

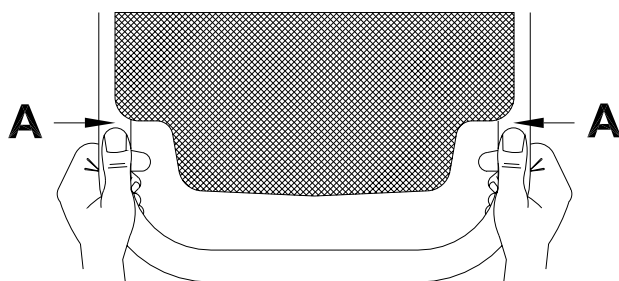
Трамбовка всегда должна быть чистой и сухой. Избегайте работы устройства без нагрузки. Запрещается работать трамбовкой при полностью открытом дросселе во время выдавливания материала или подъема оборудования.

Чтобы обеспечить оптимальное управление, эффективность работы и минимальную вибрацию рук, за рукоятку следует брать, как показано на рисунке. Вибрация рук (HAV) оптимизирована для данного положения. Указанные уровни HAV измеряются в положении **A** прямо перед рукой в соответствии со стандартами EN1033 и ISO 5349.

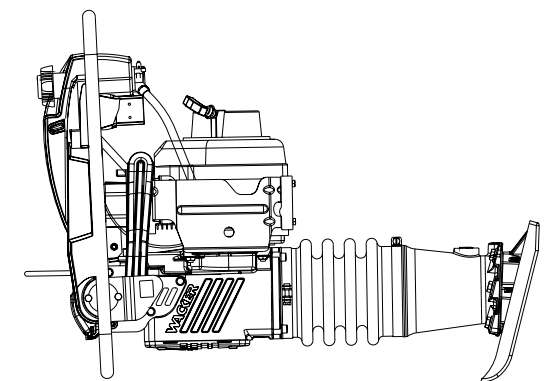
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Во избежание повреждения трамбовки не допускайте ее работы на боку.

В случае если трамбовка встанет на кромку, переместите ее в показанное ниже положение, а затем отключите двигатель, переместив рычаг управления дросселем до упора в нерабочее положение.

Примечание: После перевода дросселя в нерабочее положение трамбовка может продолжать работать в течение 5–10 секунд. Затем двигатель остановится.



wc_gr002612

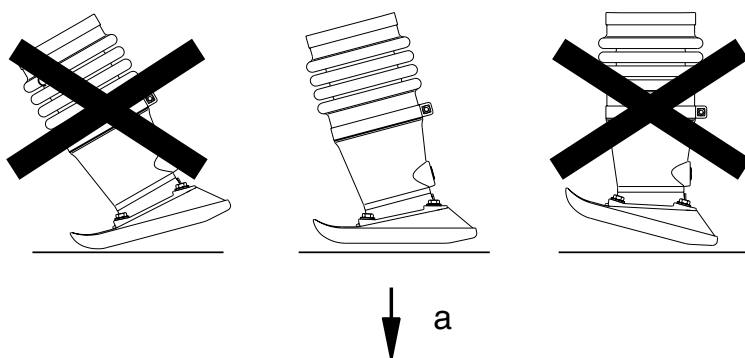


wc_gr001469

4.10 Надлежащее уплотнение

См. рис.: wc_gr000065

- 4.10.1 Для достижения максимальной производительности следует работать с трамбовкой при полностью открытом дросселе.
- 4.10.2 Направляйте трамбовку с помощью рукоятки. Пусть машина сама толкает себя вперед. НЕ пытайтесь прикладывать силу к устройству.
- 4.10.3 Для того чтобы уплотнение было максимальным, башмак должен бить по земле всей плоскостью (**a**), а не носком или пяткой. Это позволит сэкономить на чрезмерном износе башмака.



wc_gr000065

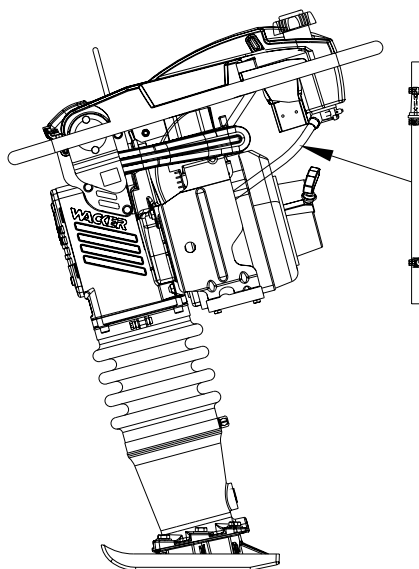
4.11 Топливопровод

См. рис.: wc_gr003164

В дизельных трамбовках, оборудованных дополнительным встроенным топливным фильтром, для легкого запуска двигателя может потребоваться специальная прокачка топливопровода. Прокачка топливопровода необходима только в случае установки нового топливопровода или фильтра либо, если топливный бак высох. Чтобы прокачать топливопровод между топливным баком и топливным насосом, выполните следующие действия.

- 4.11.1 Наполните топливный бак.
- 4.11.2 Откройте топливный кран.
- 4.11.3 Несколько раз зажмите и отпустите топливопровод между встроенным фильтром и топливным насосом, чтобы облегчить поступление топлива в насос.
- 4.11.4 Запустите двигатель, чтобы убедиться, что весь воздух выпущен из системы.

Остановите двигатель и закройте топливный кран.



wc_gr003164

5. Техническое обслуживание

5.1 График периодического техобслуживания

	Ежедневно перед запуском	После первых 5 часов	Через каждую неделю или 25 часов	Через каждый месяц или 100 часов	Через каждые 3 месяца или 300 часов	Через каждые 5 месяцев или 500 часов
Проверить уровень топлива.	■					
Проверить уровень масла двигателя.	■					
Проверить индикатор воздушного фильтра Заменить при необходимости.	■					
Проверить уровень масла в системе трамбовки по масломерному стеклу.	■					
Проверить топливопровод, крышку и фитинги на предмет трещин и утечек. Заменить при необходимости.	■					
Проверить воздухоудвку на предмет повреждений и соответствие.	■					
Затянуть крепеж трамбовочного башмака.		■	■			
Проверить внешний элементы.		■	■			
Очистить охлаждающие ребра двигателя.			■			

	Ежедневно перед запуском	После первых 5 часов	Через каждую неделю или 25 часов	Через каждый месяц или 100 часов	Через каждые 3 месяца или 300 часов	Через каждые 5 месяцев или 500 часов
Заменить моторное масло.*				■		
Очистить масляный фильтр двигателя.*					■	
Очистить возвратный стартер.					■	
Заменить масло в системе трамбовки.*					■	
Проверить подъемный трос крана на отсутствие износа, повреждений или неправильной эксплуатации.					■	
Проверить и отрегулировать клапанный зазор.			■ (1й)			■
Заменить масляный фильтр двигателя.						■
Проверить топливный фильтр, очистить или заменить его.						■
* Выполняется вначале после первых 50 часов эксплуатации. Примечание: Если двигатель работает слабо, проверьте, очистите и при необходимости замените элементы воздушного фильтра.						

5.2 Воздушный фильтр

См. рис.: wc_gr001168



ЗАПРЕЩАЕТСЯ чистить воздушный фильтр бензином или иными типами растворителей с низкой температурой воспламенения. Это может вызвать пожар или взрыв.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ запускать двигатель без основного бумажного элемента фильтра **(b)**. В противном случае возможна серьезная поломка двигателя.

Индикатор фильтра

Система впуска воздуха оборудована индикатором фильтра **(h)**, который показывает, когда необходимо заменить фильтр. Замените основной бумажный элемент фильтра **(b)**, когда желтый шток индикатора достигнет красной линии или остановится возле нее. После замены основного бумажного элемента фильтра протолкните и зафиксируйте желтый шток в верхней части индикатора, чтобы обнулить его показания.

Очистку элементов следует проводить в следующем порядке:

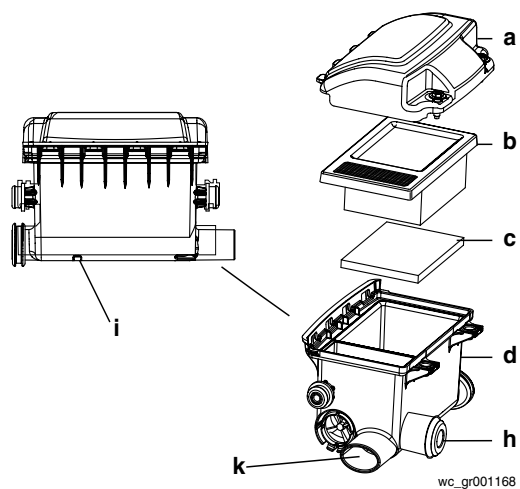
- 5.2.1 Снимите крышку воздушного фильтра **(a)**. Снимите основной бумажный элемент фильтра **(b)** и дополнительный предварительный фильтр **(c)** и проверьте их на наличие дыр или разрывов. Замените поврежденные элементы.
- 5.2.2 Основной бумажный элемент фильтра **(b)**: замените основной бумажный элемент фильтра, если он сильно засорен, или если желтый шток индикатора достиг красной линии или остановился возле нее.
- 5.2.3 Предварительный фильтр **(c)**: очищается сжатым воздухом низкого давления. Если предварительный фильтр сильно засорен, промойте его раствором мягкого моющего средства и теплой воды. Тщательно сполосните его чистой водой. Перед установкой дайте фильтру полностью высохнуть.

Примечание: Не смазывайте маслом предварительный фильтр.

- 5.2.4 Протрите корпус фильтра **(d)** чистой тканью. Не используйте сжатый воздух.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не допускайте попадания грязи в воздухозаборник двигателя **(k)** во время чистки. В противном случае возможно повреждение двигателя.

- 5.2.5 Убедитесь, что прорезь для выброса мусора из фильтра предварительной очистки **(i)** не засорена.



5.3 Смазка

См. рис.: wc_gr000057, wc_gr000066, wc_gr000067

Моторное масло

Проверьте уровень масла:

Наклоните устройство назад примерно на 15°, так чтобы двигатель занял горизонтальное положение, установив клин под башмак аппарата. Уровень масла должен быть НЕ ВЫШЕ нижней части наливной горловины «Н» и не ниже «L» (см. рисунок) либо отмечаться по масломерному щупу **(a)** при его введении (но не ввинчивании) в наливную горловину.

При необходимости долейте масло СС или более высокого качества через наливную горловину.

ВНИМАНИЕ: НЕ ДОПУСКАЙТЕ переполнения. Уровень масла должен доходить только до нижней части наливной горловины. Слишком большое количество масла может привести к повреждению двигателя или трамбовки.

Примечание: После перевозки трамбовки в горизонтальном положении установите аппарат вертикально, чтобы масло вернулось в двигатель. Восстановление уровня масла может занять до 45 минут.

ENGINE OIL VISCOSITY GRADE - AMBIENT TEMPERATURE						
Ambient Temperature	-25°C (-13°F)	-20°C (-4°F)	-15°C (5°F)	0°C (32°F)	15°C (59°F)	30°C (86°F)
(Multi-grade)	SAE 10W-30					
	SAE 15W-40, 20W-40					
	SAE 5W-20					

wc_gr000057

Замена масла:

- 5.3.1 Разогрейте двигатель и выключите его.
- 5.3.2 Установите трамбовку так, чтобы двигатель занял горизонтальное положение.
- 5.3.3 Отвинтите пробку для спуска масла на двигателе **(b)** и дайте маслу стечь.
- 5.3.4 Закрутите пробку для спуска масла.
- 5.3.5 Залейте примерно 800 мл масла через отверстие маслосливной горловины. См. раздел «Проверьте уровень масла» выше.

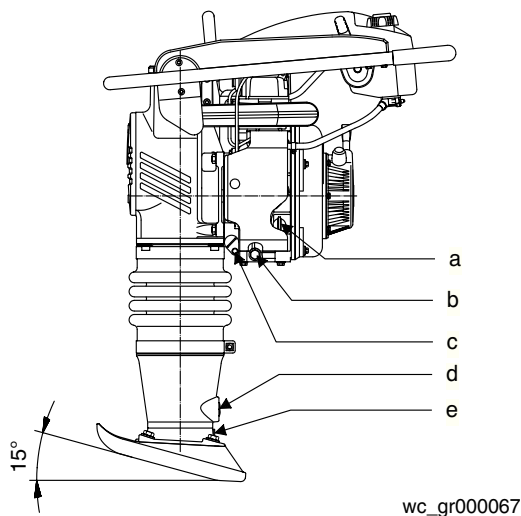
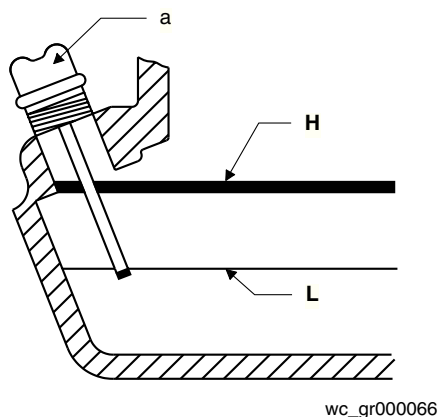
Масляный фильтр:

- 5.3.6 Слейте масло, как описано выше.

- 5.3.7 Отвинтите болт (с) на крышке масляного фильтра и выньте масляный фильтр.

Очистка масляного фильтра: с помощью сжатого воздуха низкого давления удалите с масляного фильтра весь видимый мусор.

Замена масляного фильтра: старый масляный фильтр следует утилизировать согласно требованиям природоохранного законодательства; замените его на масляный фильтр и уплотнительное кольцо производства корпорации Wacker.



Система трамбовки

Проверьте уровень масла:

- 5.3.8 Установите трамбовку таким образом, чтобы она стояла на башмаке на ровной поверхности.
- 5.3.9 Проверьте уровень масла через масломерное стекло (d). Система трамбовки смазана хорошо, если масломерное стекло заполнено примерно на 1/2–3/4.
- 5.3.10 Если масла не видно, его необходимо долить через отверстие масломерного стекла. Наклоните трамбовку вперед и снимите масломерное стекло (d). Количество и тип масла приводятся в разделе «Технические данные».
- 5.3.11 Оберните резьбу масломерного стекла тефлоновой лентой. Установите масломерное стекло (d). Крутящий момент – 9Нм.

Замена масла:

- 5.3.12 Отвинтите пробку для спуска масла (e), расположенную под масломерным стеклом.

- 5.3.13 Наклоните трамбовку назад так, чтобы она встала на рукоятку и можно было слить масло.

Примечание: В соответствии с требованиями охраны окружающей среды, при сливе любой жидкости необходимо подложить под аппарат лист пластика и поставить контейнер для сбора жидкости. Утилизировать слитую жидкость следует в соответствии с законодательством об охране окружающей среды.

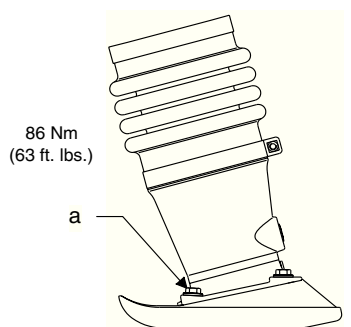
- 5.3.14 Закрутите пробку для спуска масла **(e)**. Крутящий момент – 54Нм.
- 5.3.15 Снимите масломерное стекло **(d)** и залейте масло. Количество и тип масла приводятся в разделе «Технические данные». Оберните резьбу масломерного стекла тефлоновой лентой. Установите масломерное стекло **(d)**. Крутящий момент – 9Нм.

5.4 Крепеж трамбовочного башмака

См. рис.: wc_gr000068

На новых аппаратах или после замены башмака следует проверить и затянуть крепеж башмака **(a)** после первых 5 часов эксплуатации. Затем необходимо осматривать крепеж еженедельно.

Крепеж следует затягивать согласно инструкциям.



wc_gr000068

5.5 Длительное хранение

- 5.5.1 Слейте топливо из топливного бака.
- 5.5.2 Запустите двигатель и оставьте его работающим до полного сжигания оставшегося топлива.
- 5.5.3 Трамбовку следует хранить в чехле в чистом сухом месте.

5.6 Поиск и устранение неисправностей

Проблема/признак	Причина/способ устранения
Двигатель не запускается или глохнет.	- В баке нет топлива. - Закрит топливный кран.
Двигатель не разгоняется, запускается с трудом или работает неустойчиво.	- Протекают уплотнения коленвала. - Проверьте воздушный фильтр.
Двигатель перегревается.	Очистите охлаждающие ребра и лопасти вентилятора.
Двигатель работает, но трамбовка не уплотняет грунт.	- Проверьте сцепление на предмет повреждений. Замените его при необходимости. - Сломан шатун или кривошипно-шатунный механизм. - Низкая производительность двигателя. Потеря компрессии. Засорен выхлопной канал.
Двигатель запущен, но трамбовка работает неустойчиво.	- Масло или жир на сцеплении. - Сломаны или изношены пружины. - Скопление грунта на трамбовочном башмаке. - Сломаны детали системы трамбовки или картера. - Слишком высокая скорость работы двигателя.

Примечания

EC DECLARATION OF CONFORMITY ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ ЕС

WACKER CORPORATION, N92 W15000 ANTHONY AVENUE, MENOMONEE FALLS, WISCONSIN USA

AUTHORIZED REPRESENTATIVE IN THE EUROPEAN UNION
УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В ЕВРОСОЮЗЕ

WACKER CONSTRUCTION EQUIPMENT AG
Preußenstraße 41
80809 München

hereby certifies that the construction equipment specified hereunder / настоящим подтверждает, что указанное ниже строительное оборудование:

1. Category / Категория: **Vibratory Rammers**
вибротрамбовки

2. Type / Тип: **DS 70**

3. Item number of equipment / Номенклатурный номер оборудования:

0009342, 0009402, 0009403, 0620052, 0620053, 0620054

4. Net installed power / Реальная установленная мощность:

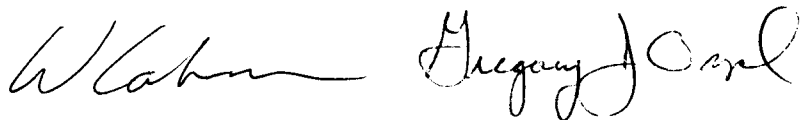
DS 70 3,05 кВт

Has been sound tested per Directive 2000/14/EC / прошло шумовые испытания в соответствии с Директивой 2000/14/ЕС:

Conformity Assessment Procedure /Процедура оценки соответствия стандартам	Name and address of notified body / Наименование и адрес уведомленного органа	Measured sound power level / Измеренный уровень звуковой мощности	Guaranteed sound power level / Гарантированный уровень звуковой мощности
Annex VIII Приложение VIII	BSI, 389 Chiswick High Road, London W4 4AL United Kingdom	107 дБ(А)	108 дБ(А)

and has been produced in accordance with the following standards:
и произведено в соответствии со следующими стандартами:

2000/14/EC
89/336/EEC
98/37/EEC
EN 500-1
EN 500-4



William Lahner
Vice President of Engineering

Greg Orzal
Manager, Product Engineering

11.04.05

Date / Дата

WACKER CORPORATION

