

0154567en	001
0502	

# Виброплита VP 1135R VP 1135RW

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



# WACKER

## BELGIE

1730 ASSE-MOLLEM  
4040 Herstal  
9800 Deinze  
B - 6041 Gosselies

ASSESTEENWEG 17  
4 Avenue  
Kortrijkse Steenweg 400  
Rue Adrienne Bolland s/n

Tel. (32) 02-4528509+07  
Tel. (09)-386 8529  
Tel. 071-372450

## ČESKÁ REPUBLIKA

19402 PRAHA 9-HLOUBETIN

KOLBENOVA 259

Tel. (0042) 2 862165

## DANMARK

2690 KARLSLUNDE  
8200 Århus N  
5250 Odense SV

RØRGANGEN 6  
Randersvej 346  
Hoikebjergvej 56A

Tel. 46 15 36 00  
Tel. 86-231777  
Tel. 66-172170

## ESPAÑA

28850 TORREJON DE ARDOZ (MADRID)

08780 PALLEJA (Barcelona)  
41700 Dos Hermanas (Sevilla)

46133 Meliana (Valencia)  
15890 Santiago de Compostela (La Coruña)

POLIGONO INDUSTRIAL LAS MONJAS  
CALLE PRIMAVERA 11  
PRAT DE LA RIBA, 184  
Poligono Industrial La Palmera  
Nave 14  
Calle Salvador Giner, 6  
Poligono Industrial el Tambre, Via Pasteur, 47a

Tel. (34) 91-6757525 / 85  
Tel. (93)-6632273  
Tel. (95)-4691129  
Tel. (95)-4691129  
Tel. (96)-1492102  
Tel. (981) 573366 / 67

## SUOMI

FIN 04250 KERAVALA

Peltomäenkatu 7

Tel. (358) 9-274 4740

## FRANCE

77170 BRIE COMTE ROBERT  
Aix en Provence  
Arras  
Bordeaux  
Bourges  
Lyon  
Nancy  
Rennes  
Toulouse  
Kehl

335, RUE GLORINETTE—ZAC DU TUBOEUF  
13540 Puyricard  
62217 Beaurains  
33700 Merignac  
18390 St. Germain du Puy  
69740 Genas  
54180 Heillecourt  
35510 Cesson Sevigne  
31270 Cugnaux  
77694 Kehl-Goldscheuer

Tel. (33) 1-60623000  
Tel. 4 42630526  
Tel. 3 21235361  
Tel. 5 56343346  
Tel. 2 48652015  
Tel. 4 78401384  
Tel. 3 83565801  
Tel. 2 99321522  
Tel. 5 61075250  
Tel. (0590) 9321

## HUNGARIA

1106 BUDAPEST

Kada u. 137

Tel. (36) 1-260 8668

## IRELAND

DUBLIN 13

127A. BALDOYLE INDUSTRIAL ESTATE

Tel. (00353) 01-8320218

## ITALIA

40016 SAN GIORGIO DI PIANO (Bologna)  
00125 ACILIA (Roma)  
20041 Agrate Brianza (Mi)

Via Due Agosto, 1980, Strage di Bologna, 3  
Viale Enrico Ortolani, 262  
Via Archimede, 31

Tel. 39.05.665.566 - 665.1574  
Tel. 39 . 06 . 5219246  
Tel. 39. 039.699 0136

## NEDERLAND

3821 BJ AMERSFOORT  
2984 BL Ridderkerk  
7418 EZ Deventer  
5684 PS Best  
1704 RT Heerhugowaard  
9411 XN Beilen

COBOLWEG 1  
Glasblazerstraat 7  
Arnhemstraat 9  
De Dintel 37  
Einsteinstraat 4d  
De Hanekampen 19

Tel. 033 - 450 40 45  
Tel. 0180 - 41 70 56  
Tel. 0570 - 63 00 87  
Tel. 0499 - 33 04 33  
Tel. 072 - 574 20 78  
Tel. 0593 - 52 31 24

## NORGE

1481 HAGAN

TYRIVN. 7

Tel. (47) 0 6707-2330

## POLSKA

05-850 OŻARÓW MAZOWIECKI  
62-081 Wysogotowo k. Poznań

UL. KONOTOPSKA 4  
ul. Kamienna 1

Tel. (48) 22 722 20 59  
Tel. (061) 814-3797

## PORTUGAL

2785-S. Domingos De Rana  
4785-S. Romão do Coronado

Urbanização Industrial de Trajouce, Lote 1  
Lg. do Soeiro, Apartado 2

Tel. (351) 21 4443561 / 87  
Tel. (351) 22 982 7992 / 93

## SVERIGE

24734 SÖDRA SANDBY  
16170 Bromma  
41749 Göteborg

SKATTEBERGAVÄGEN 13  
Karlsbodavägen 17E  
Knipplekullen 3A

Tel. (46) 046-57870  
Tel. 08-282860  
Tel. 031-551362

## SCHWEIZ

8305 Dietlikon

Bahnhofstrasse 3

Tel. (41) 1-8353939

## TURKIYE

81120 K. Bakkaiköy-ISTANBUL  
35350 Üçkuyular-Izmir  
Ostim 06370 Ankara

Karaman Çiftliği Cad. No: 55  
Mithatpaşa Cad. No. 1189  
Alinteri Bulvarı No. 210

Tel. (90) 216 573 0621  
Tel. (90) 232 259 8944  
Tel. (90) 312 385 6438/6439

**Содержание**

<b>1. Введение</b>	<b>3</b>
<b>2. Информация по безопасности</b>	<b>4</b>
2.1. Нормативы на использование искрогасителей.....	4
2.2. Безопасность эксплуатации.....	5
2.3. Безопасность при работе с двигателем внутреннего сгорания.....	6
2.4. Безопасность при техническом обслуживании.....	7
2.5. Расположение наклеек.....	8
2.6. Предупреждающие и информирующие наклейки.....	9
2.7. Операционные наклейки.....	11
<b>3. Технические характеристики</b>	<b>13</b>
3.1. Характеристики двигателя.....	13
3.2. Данные по машине.....	14
3.3. Акустические и вибрационные характеристики.....	14
3.4. Габаритные размеры.....	15
<b>4. Эксплуатация</b>	<b>16</b>
4.1. Рекомендуемое топливо.....	16
4.2. Область применения.....	16
4.3. Перед пуском.....	16
4.4. Для пуска.....	17
4.5. Для остановки.....	17
4.6. Правила работы с виброплитой.....	18

<b>5. Техническое обслуживание</b>	<b>19</b>
5.1. График периодического технического обслуживания .....	19
5.2. Очистка виброплиты .....	20
5.3. Приводной ремень .....	20
5.4. Смазка возбуждителя.....	21
5.5. Свеча зажигания .....	22
5.6. Смазочное масло .....	23
5.7. Воздушный фильтр .....	24
5.8. Очистка отстойника.....	25
5.9. Регулировка частоты вращения холостого хода двигателя .....	25
5.10. Регулировка частоты вращения двигателя .....	26
5.11. Неисправности и способы их устранения.....	27
5.12. Хранение машины.....	27
5.13. Погрузка и разгрузка машины .....	28
5.14. Транспортировка машины .....	29



Выхлопные газы двигателя, некоторые из их компонентов, а также некоторые материалы, используемые при производстве машины, могут содержать или выделять химические вещества, признанные согласно законодательству по охране труда штата Калифорния канцерогенными, опасными для женщин во время беременности или вредными по иным причинам.

## 1. Введение

В настоящем руководстве содержится информация и описываются процедуры, необходимые для безопасной эксплуатации и технического обслуживания данной модели продукции Wacker. По соображениям Вашей личной безопасности внимательно прочтите, убедитесь в понимании данного руководства и соблюдайте приведенные в нем правила техники безопасности.

Храните эту инструкцию по эксплуатации или ее копию вместе с машиной. Если вы потеряете эту инструкцию или вам потребуется дополнительный экземпляр, обращайтесь в компанию WACKER Corporation. При создании этой машины особое внимание уделялось безопасности оператора, однако нарушения правил работы или технического обслуживания могут привести к опасным ситуациям. Тщательно соблюдайте инструкции по эксплуатации! Если у вас возникнут вопросы по работе с данной машиной или ее техническому обслуживанию, обращайтесь в компанию WACKER Corporation.

Информация, содержащаяся в настоящем руководстве, приводится для машин, находившихся в производстве на время ее публикации. Корпорация Wacker оставляет за собой право на изменение любой части данной информации без предупреждения.

Все права, в частности, права на копирование и распространение данной печатной продукции, зарезервированы.

Все права защищены, WACKER Corporation, 2002.

Запрещается копирование в какой бы то ни было форме любых частей данной публикации, будь то электронными или механическими средствами, включая фотокопирование, без письменного разрешения WACKER Corporation.

Воспроизведение или распространение данной публикации в любом виде без разрешения WACKER Corporation является нарушением авторских прав и преследуется по закону. Настоящим компания Wacker оставляет за собой право на внесение технических модификаций без предупреждения, в целях совершенствования нашей продукции либо стандартов безопасности.

## 2. Информация по безопасности



В этом руководстве встречаются словесные обозначения ОПАСНО, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ОСТОРОЖНО и ВНИМАНИЕ, которым нужно следовать для снижения вероятности получения травм, повреждения оборудования или неправильного технического обслуживания.

Это знак, требующий внимания к безопасности. Он используется для привлечения вашего внимания к потенциально травмоопасным моментам. Необходимо строго следовать всем требованиям, изложенным в тексте с данным знаком, во избежание травм и смертельных случаев.



**ОПАСНО** указывает на неизбежно опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезной травме



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезной травме



**ОСТОРОЖНО**

**ОСТОРОЖНО** указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травме легкой или средней тяжести

**ОСТОРОЖНО:** используемое без значка внимания указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к повреждению собственности.

**Внимание:** *содержит важную дополнительную информацию.*

### 2.1. Нормативы на использование искрогасителей

**Примечание:** В некоторых государствах нормативы требуют, чтобы в некоторых местах на двигателях внутреннего сгорания устанавливались искрогасители. Искрогаситель – устройство, предотвращающее выход искр или пламени из выхлопной труб двигателя. Часто бывает необходимо устанавливать искрогаситель при работе в лесных массивах во избежание возникновения лесного пожара. Министерство лесного хозяйства США производит квалификацию и аттестацию искрогасителей. Проконсультируйтесь по поводу этого вопроса с вашим дилером или с местными органами надзора и строго следуйте нормативным требованиям.

## 2.2. Безопасность эксплуатации



Для безопасной работы оборудования, оператор должен подробно ознакомиться с ним и пройти надлежащее обучение! Неправильное обращение с оборудованием или работа необученного персонала может быть опасной! Прочитайте руководство по эксплуатации и ознакомьтесь с расположением и надлежащим использованием всех устройств и органов управления.

- 2.2.1. **НИКОГДА** не допускайте неподготовленный персонал к работе на виброплите. Лица, работающие на данной машине, должны быть ознакомлены с потенциальными рисками и опасностями, связанными с работой на ней.
- 2.2.2. **НИКОГДА** не прикасайтесь к горячему глушителю, цилиндрам двигателя или ребрам охлаждения. Это может привести к ожогам.
- 2.2.3. **НИКОГДА** не используйте приспособления и принадлежности не рекомендованные фирмой WACKER для виброплит. Вы можете повредить оборудование или получить травму.
- 2.2.4. **НИКОГДА** не используйте виброплиту без защитного кожуха приводного ремня. Незакрытый приводной ремень и шкивы являются потенциально опасными деталями, могущими привести к серьезным травмам.
- 2.2.5. **НИКОГДА** не оставляйте без присмотра работающую машину.
- 2.2.6. **ВСЕГДА** до использования машины убедитесь в том, что оператор знаком с правилами и методами ее безопасной эксплуатации.
- 2.2.7. **ВСЕГДА** при работе с виброплитой используйте защитную одежду. Используйте защитные очки, защищающие глаза от попадания мелких разлетающихся осколков материала.
- 2.2.8. **ВСЕГДА** при работе на машине носите защиту органов слуха.
- 2.2.9. **ВСЕГДА** закрывайте топливный клапан, когда машина не используется.
- 2.2.10. **ВСЕГДА** храните оборудование в надлежащих условиях, когда оно не используется. Хранить машину необходимо в чистом и сухом помещении, недоступном для детей.
- 2.2.11. **ВСЕГДА** работайте с машиной только со всеми установленными и работоспособными защитными устройствами и кожухами. НЕ вносите изменений и не выводите из строя системы безопасности. НЕ работайте с машиной если какие-либо защитные устройства и кожухи отсутствуют.
- 2.2.12. **ВСЕГДА** перед началом работы внимательно прочитайте, усвойте содержание и следуйте процедурам, описанным в руководстве по эксплуатации.

### 2.3. Безопасность при работе с двигателем внутреннего сгорания



ОПАСНО

Двигатели внутреннего сгорания представляют особую опасность при работе и заправке топливом. Несоблюдение следующих правил безопасности может явиться причиной серьезной травмы или даже смерти.

- 2.3.1. **НИКОГДА** не используйте машину для работы в помещении или в замкнутом пространстве, таком как глубокие траншеи, если не обеспечена надлежащая вентиляция с использованием вытяжных вентиляторов или шлангов. Выхлопные газы содержат ядовитую окись углерода; вдыхание окиси углерода может вызвать потерю сознания и привести к смерти.
- 2.3.2. **НЕ** курите при работе с машиной.
- 2.3.3. **НЕ** курите при заправке двигателя.
- 2.3.4. **НЕ** заправляйте работающий или горячий двигатель.
- 2.3.5. **НЕ** заправляйте двигатель возле открытого пламени.
- 2.3.6. **НЕ** проливайте топливо при заправке двигателя.
- 2.3.7. **НЕ** включайте двигатель машины возле открытого пламени.
- 2.3.8. **ВСЕГДА** заправляйте бак в хорошо проветриваемом месте.
- 2.3.9. **ВСЕГДА** закрывайте крышку бензобака после заправки.
- 2.3.10. **ВСЕГДА** проверяйте состояние топливопроводов и топливных баков на наличие утечек и трещин перед включением двигателя. Не включайте машину при наличии утечек или плохом креплении топливопроводов.

## 2.4. Безопасность при техническом обслуживании

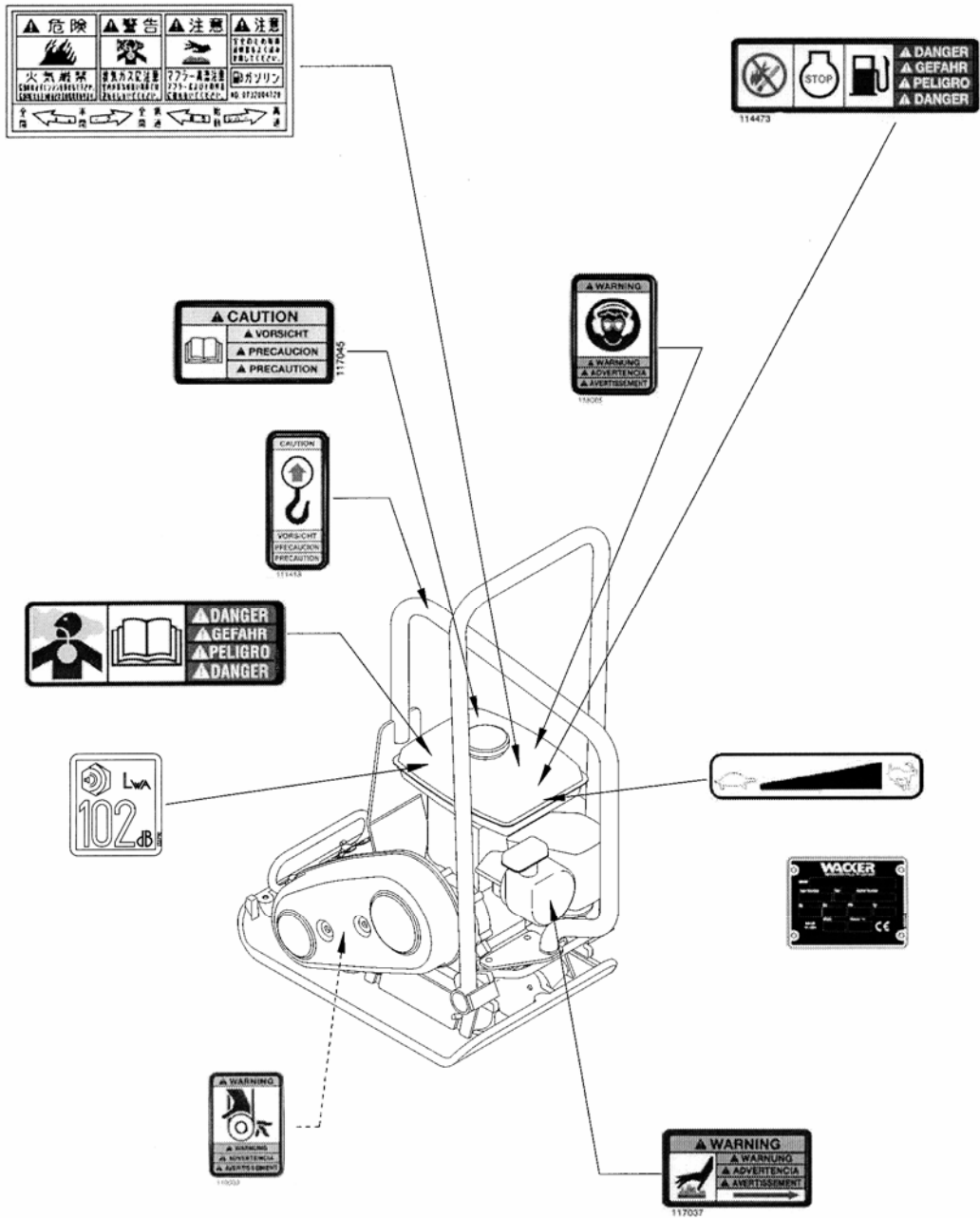


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Отсутствие должного технического обслуживания оборудования может явиться причиной опасности. Для того, чтобы оборудование работало надежно и безопасно, необходимо периодическое обслуживание, а также, в необходимых случаях, ремонт.

- 2.4.1. **НЕ** проводите техническое обслуживание или чистку работающей машины. Вращающиеся детали могут вызвать травмы.
- 2.4.2. **НЕ** запускайте залитый бензиновый двигатель с вынутой свечой зажигания. Топливо, скопившееся в цилиндре, будет выплескиваться через патрон свечи.
- 2.4.3. **НЕ** проверяйте наличие искры у бензиновых двигателей при залитом топливе или если чувствуется запах бензина, поскольку случайная искра может привести к воспламенению паров.
- 2.4.4. **НЕ** используйте бензин или другие сорта топлива и легковоспламеняющиеся растворители для очистки деталей машины, особенно в закрытых местах, поскольку пары топлива и растворителя могут быть взрывоопасными.
- 2.4.5. **ВСЕГДА** следите за тем, чтобы место вокруг глушителя было свободно от посторонних предметов и мусора для снижения риска случайного воспламенения.
- 2.4.6. **ВСЕГДА** заменяйте изношенные или поврежденные детали машины на изготовленные и рекомендованные фирмой WACKER.
- 2.4.7. **ВСЕГДА** вынимайте свечу из бензиновых двигателей перед проведением технического обслуживания во избежание случайного пуска двигателя.
- 2.4.8. **ВСЕГДА** содержите машину в чистоте, а ее идентификационную табличку читаемой. Заменяйте все сорванные или нечитаемые таблички. В них содержится важная информация по эксплуатации и предупреждения о рисках и опасностях.

2.5. Расположение наклеек



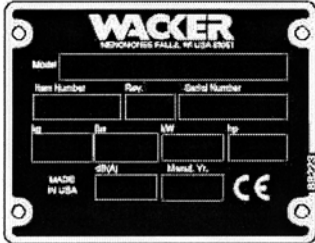



wc\_gr000159

## 2.6. Предупреждающие и информирующие наклейки


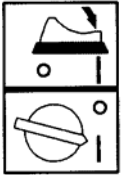
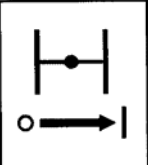

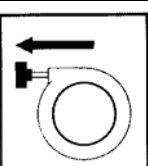

В данной машине WACKER в необходимых случаях используются следующие международные наклейки-пиктограммы:

Наклейки	Значение
	<p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</b> Всегда носите защитные очки и наушники при работе с машиной.</p>
 	<p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</b> Горячая поверхность.</p>
	<p>Уровень шума при работе машины, дБ.</p>
	<p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</b> опасность повреждений рук при попадании в движущийся приводной ремень. Всегда устанавливайте кожух ремня.</p>
	<p><b>ОСТОРОЖНО!</b> Прочтите и убедитесь в понимании содержания прилагаемой инструкции по эксплуатации перед работой с машиной. Несоблюдение данного правила увеличивает риск травм.</p>
	<p><b>ОСТОРОЖНО!</b> Точка крепления при подъеме</p>

Табличка	Значение
	<p><b>ОПАСНО!</b> При работе двигателей в выхлопах содержится монооксид углерода. Работать только в хорошо проветриваемых помещениях. См. руководство по эксплуатации.</p>
	<p><b>ОПАСНО!</b> Перед заправкой остановите двигатель. Запрещается заправлять двигатель вблизи пламени, горящих предметов или источников искр.</p>
	<p>Идентификационная табличка с указанием № модели, № изделия, № модификации и серийного № каждой машины. Пожалуйста, запишите и сохраните информацию, указанную на этой табличке, на тот случай, если идентификационная табличка будет утеряна или повреждена. При заказе запасных частей или при запросе информации по техническому обслуживанию, вам будет необходимо указать номер модели, номер изделия, модификации и серийный номер.</p>
	<p>Эта машина может быть защищена одним или несколькими из этих патентов.</p>

## 2.7. Операционные наклейки

В данной машине WACKER в необходимых случаях используются следующие международные таблички-пиктограммы:

Наклейка	Значение
	Откройте топливный клапан.
	Нажатием или поворотом переведите выключатель двигателя в положение ВКЛ.
	Закройте заслонку карбюратора.
	Переведите дроссельную заслонку в положение IDLE (холостого хода).
	Дерните за ручной шнуровой стартер.
	Закройте топливный клапан.

Наклейка	Значение
	Нажатием или поворотом переведите выключатель двигателя в положение ОТКЛ.
	Откройте заслонку карбюратора.
	Переведите дроссельную заслонку в положение FAST (повышенные обороты).
	Рычаг регулировки дроссельной заслонки: Значок черепахи = холостой ход или низкие обороты Значок зайца = максимальные или повышенные обороты

## 3. Технические характеристики

## 3.1. Характеристики двигателя

	VP1135R 0009071	VP1135RW 0009251
<b>Двигатель</b>		
Фирма-производитель двигателя	Robin	
Модель двигателя	EY15	
Мощность двигателя, л.с. (кВ)	2,6 (3,5)	
Свеча зажигания	Champion RL95YC, NGK PBPR-4HS либо Denso W14FPRUL	
Зазор электрода, мм	0,7 – 0,8	
Максимальная частота вращения двигателя, мин <sup>-1</sup>	3600 ± 100	
Частота вращения двигателя в режиме холостого хода, мин <sup>-1</sup>	1600 ± 100	
Воздушный фильтр	Сменный сухой бумажный элемент с пенопластовой камерой предварительной очистки	
Смазка двигателя, сорт масла	При температуре выше +4 °С используйте SAE 30 В интервале от -9 до +4 °С используйте SAE 20 При температуре ниже -15 °С используйте SAE 10W30	
Класс масла	SC или выше	
Объем масла, заливаемого в двигатель, мл	600	
Применяемое топливо	Стандартный свинцовый или бессвинцовый бензин	
Объем топливного бака, л	2,8	
Зазор клапанов (на холодном двигателе), мм	На входе: 0,1 На выходе: 0,1	

**3.2. Данные по машине**

	VP1135R 0009071	VP1135RW 0009251
<b>Виброплита</b>		
Масса, кг	103	
Емкость водяного бака, л	3,8	
Частота вращения вала возбудителя, мин <sup>-1</sup>	5800 ± 100	
Объем заливаемого масла, мл	207	
	Жидкость для автоматических коробок передач Dextron III / Mercon или эквивалентное	

**3.3. Акустические и вибрационные характеристики**

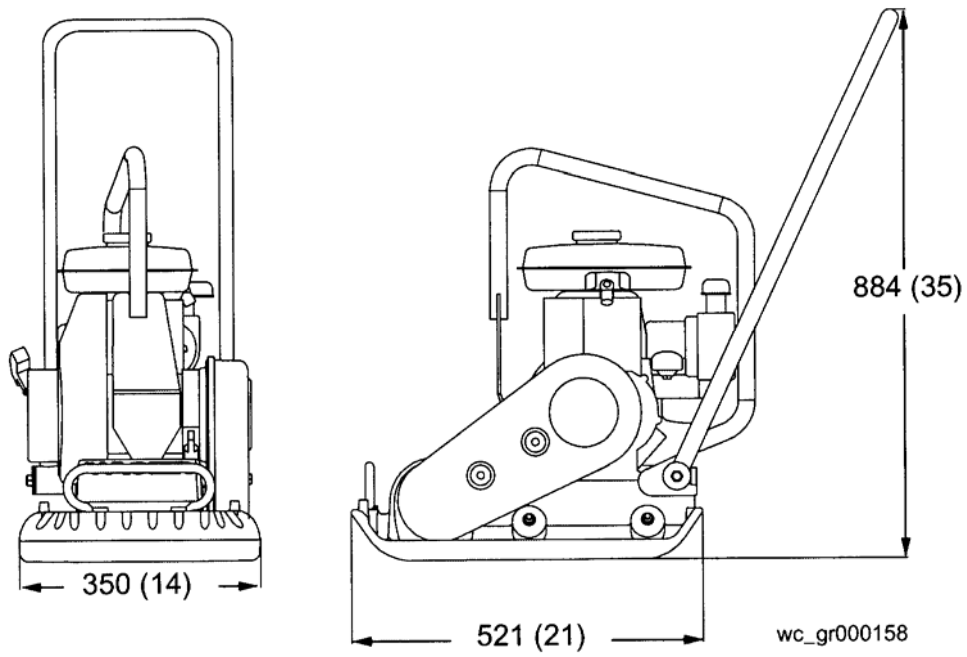
Уровень рабочего шума, замеренный в соответствии с требованиями Приложения 1, Параграфа 1.7.4 Регламента ЕС по машинам 89/392/ЕЕС, составляет:

- Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ) = 102 dB(A).
- Уровень звукового давления на рабочем месте оператора ( $L_{pA}$ )=93 dB(A).  
Эти значения были определены в соответствии с требованиями ISO 3744 для уровня акустические мощности ( $L_{WA}$ ) и ISO 6081 для уровня звукового давления ( $L_{pA}$ ) на рабочем месте оператора.  
Значение средневзвешенного эффективного ускорения, измеренное в соответствии с требованиями Части 1, ISO 8662, составляет примерно 9,0 м/с<sup>2</sup>.

Акустические и вибрационные характеристики были получены при работе машины на дробленом гравии при номинальной частоте вращения двигателя.

**3.4. Габаритные размеры**

Мм (дюймов)



## 4. Эксплуатация

### 4.1. Рекомендуемое топливо

Для данного двигателя необходимо использовать стандартный бесвинцовый бензин, только свежий и чистый. Топливо с примесями воды или грязи может привести к повреждению топливной системы. Полную информацию о параметрах необходимого топлива см. в руководстве по двигателю.

### 4.2. Область применения

Данная виброплита предназначена для уплотнения рыхлых гранулированных грунтов, щебня и каменных мостовых в ограниченном пространстве и зонах, непосредственно примыкающих к строительным элементам, например, к стенам, бордюрным камням и фундаментам. Данная виброплита не рекомендована для уплотнения связных грунтов с высоким содержанием глины.

### 4.3. Перед пуском

4.3.1. Прочитайте и убедитесь в правильном понимании инструкций по технике безопасности и эксплуатации в начале данного руководства.

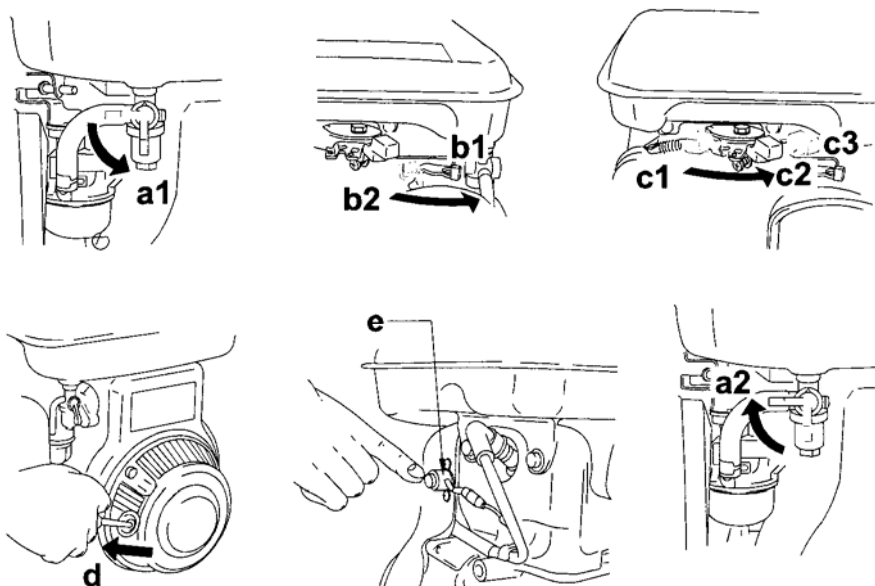
4.3.2. Проверьте:

- уровень масла в двигателе
- уровень топлива
- состояние воздушного фильтра
- надежность внешних креплений
- состояние топливпровода

#### 4.4. Для пуска

См. рис. wc\_gr000086

- 4.4.1. Откройте топливный клапан (**a**), повернув рычаг вниз до вертикального открытого положения (**a1**).
- 4.4.2. При холодном пуске двигателя поверните рычаг заслонки (**b**) в закрытое положение (**b1**). При горячем пуске двигателя поверните рычаг в открытое положение (**b2**).
- 4.4.3. Откройте дроссельную заслонку, слегка повернув ее вправо (**c2**).
- 4.4.4. Дерните за шнур стартера (**d**).  
**Примечание:** При недостаточном уровне масла двигатель не запустится. Если двигатель не запускается, проверьте и при необходимости долейте масло.
- 4.4.5. После нагревания двигателя откройте заслонку (**b2**).
- 4.4.6. Полностью откройте дроссельную заслонку (**c3**) для начала работы с виброплитой.



wc\_gr000086

#### 4.5. Для остановки

См. рис. wc\_gr000086

- 4.5.1. Уменьшите частоту вращения двигателя до величины холостого хода, полностью повернув заслонку влево (**c1**).
- 4.5.2. Нажмите и удерживайте кнопку остановки двигателя (**e**) до его остановки.
- 4.5.3. Закройте топливный клапан (**a2**).

#### 4.6. Правила работы с виброплитой

Включите двигатель на полную мощность (положение заслонки с3) и дайте виброплите передвигаться вперед с ее нормальной скоростью. При работе на подъемах иногда бывает необходимо слегка подталкивать машину, а на спусках придерживать, если она начинает набирать скорость. Для достижения оптимального уплотнения, в зависимости от типа уплотняемого материала, рекомендуется сделать три или четыре прохода.

В грунте всегда должно присутствовать некоторое количество влаги, однако ее избыток может вызвать слипание частиц грунта, что мешает качественному уплотнению. Если грунт чрезмерно насыщен влагой, его перед уплотнением необходимо просушить.

Если грунт настолько сухой, что при его уплотнении образуется пыль, то для улучшения уплотнения необходимо немного смочить грунт. Эта мера также позволяет уменьшить нагрузку на воздушный фильтр.

При использовании виброплиты для уплотнения каменных покрытий во избежание скалывания или стачивания поверхностей камней под нижнюю плиту следует подложить устройство для облегчения скольжения плиты при уплотнении. Оно сделано из полиуретана и поставляется в качестве дополнительного оборудования.

**ОСТОРОЖНО:** НЕ используйте виброплиту на бетонных или чрезвычайно твердых, сухих, уплотненных покрытиях. Виброплита будет скорее прыгать, чем вибрировать, что может привести к выходу из строя как плиты, так и двигателя.

## 5. Техническое обслуживание

### 5.1. График периодического технического обслуживания

В приведенной ниже таблице представлен график базового технического обслуживания виброплиты. Дополнительная информация по техническому обслуживанию двигателя содержится в руководстве изготовителя двигателя.

	Ежедневно перед пуском	По истечении первых 20 часов эксплуатации	Каждые 2 недели или 50 часов	Каждый месяц или 100 часов	Каждый год или 300 часов
Проверка уровня топлива	•				
Проверка уровня масла в двигателе	•				
Проверка состояния топливopроводов.	•				
Проверка и, при необходимости, замена воздушного фильтра	•				
Проверка и затягивание крепежных болтов внешних устройств	•				
Проверка и регулировка приводного ремня		•	•		
Очистка патронов воздушного фильтра			•		
Проверка виброгасящих креплений на наличие повреждений			•		
Смена масла в двигателе		•		•	
Очистка системы охлаждения				•	
Очистка чашки для сбора осадков и топливного фильтра				•	
Проверка и очистка свечи зажигания				•	
Проверка и регулировка зазора клапана					•
Смена масла в возбuditеле					•

## 5.2. Очистка виброплиты

Очищайте плиту после работы, чтобы удалить камни, твердую и жидкую грязь, скапливающуюся под консолью двигателя. Если виброплита работает в запыленных условиях, проверьте, нет ли плотных грязевых отложений на охлаждающих ребрах цилиндра двигателя. Старайтесь своевременно очищать эти ребра от грязи, чтобы предотвратить перегрев двигателя.

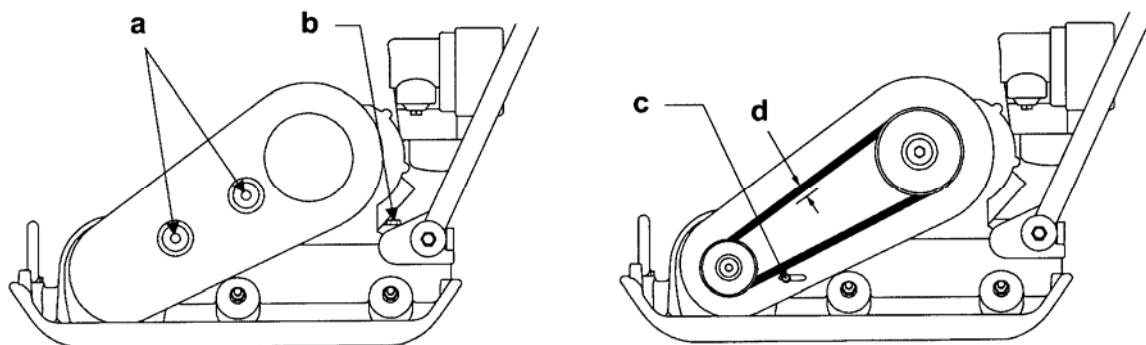
## 5.3. Приводной ремень

См. рис. *wc\_gr000132*

На новой машине или после установки нового приводного ремня необходимо проверить натяжение ремня спустя первые 20 часов эксплуатации, после чего осуществлять проверку и регулировку каждые 50 часов работы.

Для регулировки ремня необходимо следующее:

- 5.3.1. Ослабьте два болта (**a**) на защитном кожухе ремня и снимите кожух, не вынимая крепежные болты и шайбы из отверстий на кожухе.
- 5.3.2. Ослабьте четыре гайки (**b**), крепящие двигатель к консольной раме, и болт (**c**), крепящий вторую половину кожуха ремня к консольной раме.
- 5.3.3. Продвиньте двигатель назад (в сторону рукоятки) для увеличения натяжения ремня, либо вперед для его ослабления.
- 5.3.4. Отрегулируйте ремень таким образом, чтобы при нажатии на него посередине между двумя шкивами его прогиб составлял 10-13 мм (**d**).
- 5.3.5. Затяните все болты и гайки с усилием 20,5 Н.м при сборке.



wc\_gr000132

#### 5.4. Смазка возбуждителя

См. рис. *wc\_gr000133*

Быстровращающиеся подшипники возбуждителя смазываются путем разбрызгивания масла. Необходимо поддерживать уровень масла в возбуждители на нормальном уровне и регулярно менять масло.

Проверяйте уровень масла в возбуждители через каждые 50 часов работы. Для проверки уровня масла установите виброплиту в горизонтальном положении, выньте заглушку (а) сливного отверстия с уплотнительным кольцом (b) и проверьте уровень масла. Оно должно быть залито до уровня резьбы заглушки отверстия. При необходимости долейте масло.

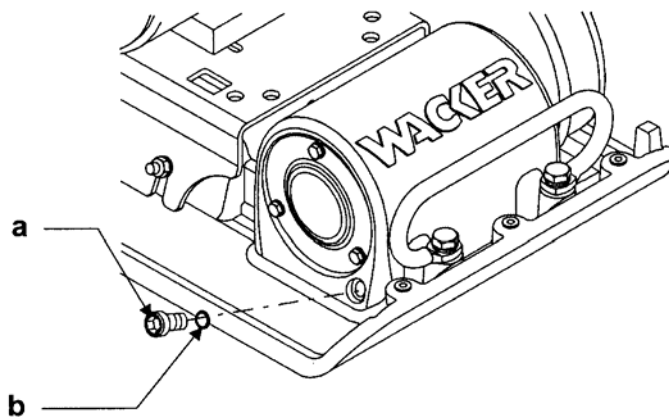
Каждые 300 часов работы возбуждителя необходимо менять масло.

Для слива масла выньте заглушку (а) сливного отверстия и переверните виброплиту на бок.

**Примечание:** В целях защиты окружающей среды под машину необходимо подкладывать пластмассовый лист и контейнер для сбора сливаемых жидкостей, а сами жидкости утилизировать в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства.

Установите виброплиту на ровную поверхность без уклона и долейте примерно 240 мл масла через заливное отверстия до уровня резьбы заглушки отверстия.

**ОСТОРОЖНО:** НЕ переливайте масло. Чрезмерное количество масла в возбуждители может привести к ухудшению его работы и повреждению приводного ремня.



wc\_gr000133

### 5.5. Свеча зажигания

См. рис. *wc\_gr000028*



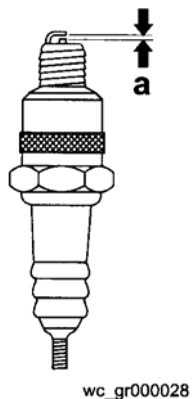
Для обеспечения нормальной работы машины необходимо очищать или заменять свечу зажигания. См. руководство по эксплуатации двигателя.

При работе машины глушитель выхлопных газов сильно нагревается и остается нагретым некоторое время после остановки двигателя. Не прикасайтесь к глушителю.

**Внимание:** Рекомендуемый тип свечи и зазор электрода приводятся в технических характеристиках.

- 5.5.1. Выньте и осмотрите свечу зажигания.
- 5.5.2. Замените свечу, если ее изоляция потрескалась или сколота.
- 5.5.3. Очистите электрод свечи при помощи щетки.
- 5.5.4. Установите зазор свечи (**a**).
- 5.5.5. Установите свечу на место и надежно заверните ее.

**ОСТОРОЖНО!** При недостаточно завернутой свече происходит ее нагревание, что может привести к повреждению двигателя.



*wc\_gr000028*

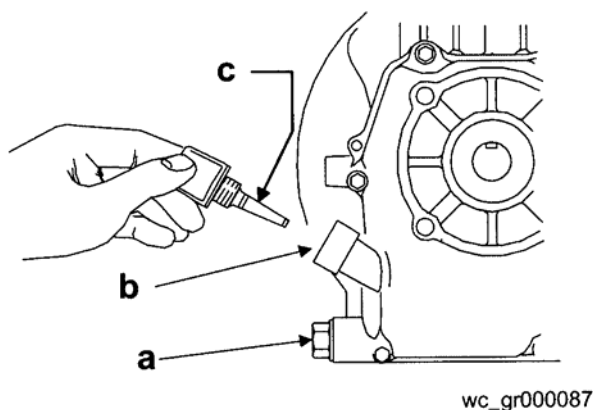
## 5.6. Смазочное масло

См. рис. *wc\_gr000087*

- 5.6.1. Масло из двигателя необходимо сливать пока он находится в нагретом состоянии.

**Примечание:** В целях защиты окружающей среды под машину необходимо подкладывать пластмассовый лист и контейнер для сбора сливаемых жидкостей, а сами жидкости утилизировать в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства.

- 5.6.2. Откройте заглушку отверстия для слива масла (**a**).
- 5.6.3. Слейте масло.
- 5.6.4. Установите заглушку на место.
- 5.6.5. Залейте в картер двигателя масло рекомендуемого типа через отверстия для залива масла (**b**) до верхней отметки на стержне для проверки уровня масла (**c**). Не вворачивайте стержень для проверки уровня. Объем и тип заливаемого масла: см. Раздел «Технические характеристики».
- 5.6.6. После заполнения картера установите стержень для проверки уровня масла на место.



## 5.7. Воздушный фильтр

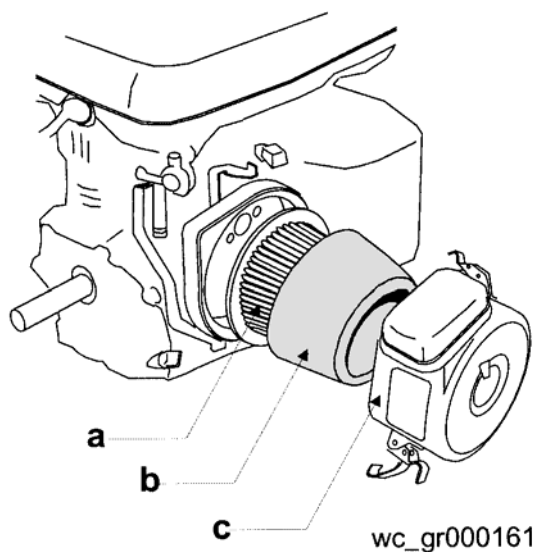
См. рис. *wc\_gr000161*

Данный двигатель оборудован воздушным фильтром со сдвоенным фильтрующим патроном. Для обеспечения нормальной работы карбюратора необходимо достаточно часто осуществлять техническое обслуживание воздушного фильтра.

**ОСТОРОЖНО:** НИКОГДА не запускайте двигатель без воздушного фильтра. Это может привести к его серьезному повреждению.

НИКОГДА не используйте бензин или иные растворители с низкой точкой вспышки для очистки воздушного фильтра. Это может привести к возгоранию или взрыву.

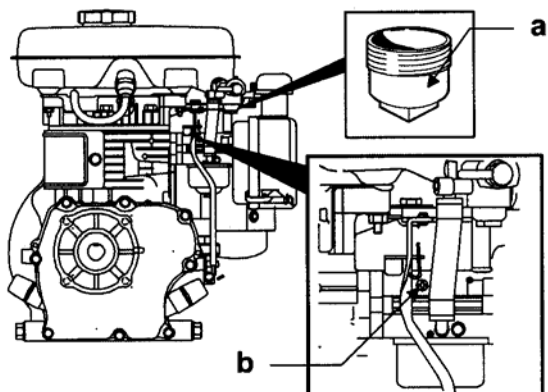
- 5.7.1. Снимите крышку воздушного фильтра (**с**). Выньте оба фильтрующих патрона и осмотрите их на предмет наличия отверстий или следов износа. Замените поврежденные патроны.
- 5.7.2. Промойте пенопластовый патрон (**б**) в слабом растворе очистительного средства в теплой воде, после чего тщательно промойте в чистой воде и дайте патрону окончательно высохнуть.  
Пропитайте фильтрующий патрон чистым машинным маслом и выжмите излишки масла.
- 5.7.3. Выбейте бумажный фильтрующий патрон (**а**) для удаления грязи или продуйте его сжатым воздухом через фильтр в направлении изнутри наружу. Если патрон сильно загрязнен, замените его.



### 5.8. Очистка отстойника

См. рис. *wc\_gr000131*

- 5.8.1. Выверните топливный клапан.
- 5.8.2. Выньте отстойник (а).
- 5.8.3. Тщательно промойте отстойник в негорючем растворителе, высушите и установите на место.
- 5.8.4. Установите на место топливный клапан и проверьте на отсутствие утечек.



wc\_gr000131

### 5.9. Регулировка частоты вращения холостого хода двигателя

См. рис. *wc\_gr000131*

Отрегулируйте частоту вращения холостого хода двигателя в нагретом состоянии.

- 5.9.1. Запустите двигатель и дайте ему прогреться в течение 1 минуты.
- 5.9.2. Установив заслонку в нижнее положение (минимальная частота вращения), отрегулируйте частоты вращения холостого хода (а) до достижения необходимой частоты вращения холостого хода двигателя см. раздел «Технические характеристики».

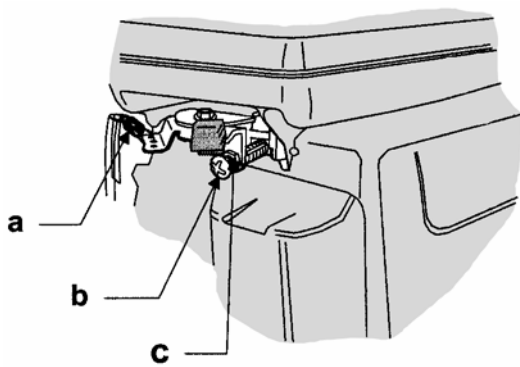
### 5.10. Регулировка частоты вращения двигателя

См. рис. *wc\_gr000130*

Отрегулируйте частоту вращения двигателя до максимальной величины. См. раздел «Технические характеристики».

Для регулировки частоты вращения двигателя необходимо следующее:

- 5.10.1. Отрегулировать частоту вращения двигателя грубо, закрепив регулировочную пружину **(a)** за центральное отверстие на рычаге регулировки дроссельной заслонки.
- 5.10.2. Запустить двигатель и дать ему прогреться в течение 1 минуты.
- 5.10.3. Установив заслонку в верхнее положение (максимальная частота вращения), отвернуть стопорную гайку **(c)** и отрегулировать заслонку винтом **(b)** до достижения необходимой частоты вращения двигателя.
- 5.10.4. Затянуть стопорную гайку.



*wc\_gr000130*

## 5.11. Неисправности и способы их устранения

Неисправность / симптом	Причина и способ устранения
Виброплита не развивает полную мощность. Некачественное уплотнение.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дроссельная заслонка двигателя открыта не полностью.</li> <li>• Дроссельная заслонка отрегулирована неправильно.</li> <li>• Уплотняемый грунт слишком влажный, и плита прилипает к нему. Дайте грунту просохнуть, прежде чем приступить к уплотнению.</li> <li>• Плохо натянут или изношен приводной ремень, в результате чего он скользит по шкивам. Отрегулируйте или замените ремень. Проверьте затяжку крепежных болтов двигателя.</li> <li>• Застопориваются подшипники возбудителя. Проверьте качество и уровень масла в возбудителе. При необходимости долейте или замените масло.</li> <li>• Воздушный фильтр забит пылью, что снижает производительность двигателя. Очистите или замените воздушный фильтр.</li> <li>• Установлена недостаточная частота вращения двигателя. Проверьте частоту вращения двигателя с помощью тахометра. Отрегулируйте или почините двигатель для достижения нормальной частоты вращения. См. руководство по двигателю.</li> </ul>
Двигатель работает, плита не вибрирует.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дроссельная заслонка двигателя закрыта.</li> <li>• Плохо натянут или порван приводной ремень. Отрегулируйте или замените ремень.</li> <li>• Повреждена муфта сцепления. Осмотрите и замените муфту.</li> <li>• Установлена недостаточная частота вращения двигателя. Проверьте частоту вращения двигателя.</li> <li>• В возбудитель залито чрезмерное количество масла. Слейте часть масла до достижения нормального уровня.</li> </ul>
Плита подпрыгивает, либо уплотняет поверхность неравномерно.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком твердая поверхность грунта.</li> <li>• Виброгасящие крепления ослаблены либо повреждены.</li> </ul>

## 5.12. Хранение машины

Если предполагается хранение машины в течение более 1 месяца:

- 5.12.1. Удалите камни и грязь с плиты.
- 5.12.2. Очистите охлаждающие ребра цилиндра двигателя.
- 5.12.3. Очистите или замените воздушный фильтр.
- 5.12.4. Замените масло в двигателе и следуйте процедурам подготовки к хранению, описанным в руководстве по двигателю.
- 5.12.5. Накройте виброплиту и ее двигатель и храните их в чистом и сухом месте.

### 5.13. Погрузка и разгрузка машины

См. рис. *wc\_gr000160*

Масса машины указана в разделе «Технические характеристики».

**Для подъема машины вручную необходимо следующее:**

5.13.1. Остановить двигатель.

5.13.2. Спланировать метод подъема и привлечь для помощи второго человека.



Во избежание ожогов или возникновения пожара перед транспортировкой виброплиты или постановкой ее на хранение в помещении необходимо дать двигателю остыть.

Поверните топливный клапан в положение «Закрыто» и следите за горизонтальным положением двигателя во избежание выливания топлива.

5.13.3. Возьмите машину за рукоятки для подъема (а).

5.13.4. Поднимите машину, как показано на рисунке.



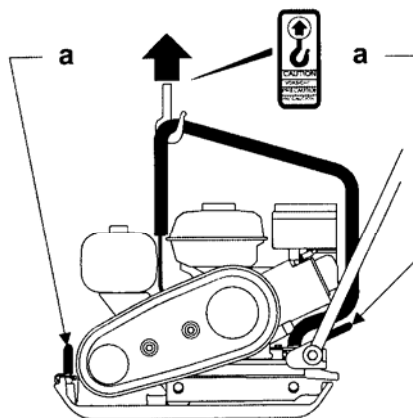
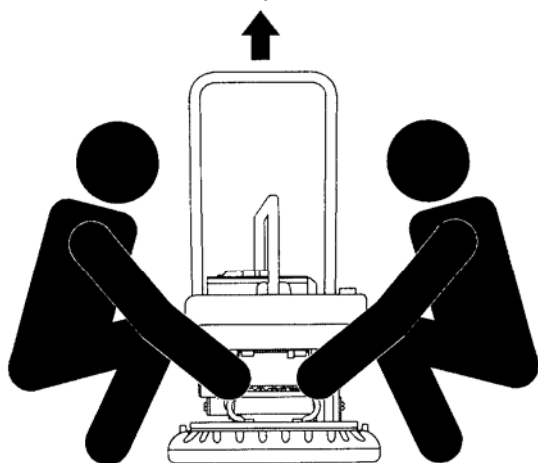
Для снижения риска травм при подъеме машины ноги необходимо ставить на землю всей подошвой и держать их на ширине плеч, голову держать прямо, а спину ровно.

**Для подъема машины с использованием механических средств:**

**ОСТОРОЖНО:** Перед попыткой подъема машины необходимо убедиться в том, что подъемное приспособление, которое планируется использовать, рассчитано на массу машины. Масса машины указана в разделе 1.7 «Технические характеристики».

5.13.5. Зацепите машину крюком или подвесьте ее на трос, как показано на рисунке и поднимите.

**ОСТОРОЖНО: НЕ** поднимайте виброплиту за рабочую рукоятку. При этом виброплита может сместиться и упасть.



wc\_gr000160

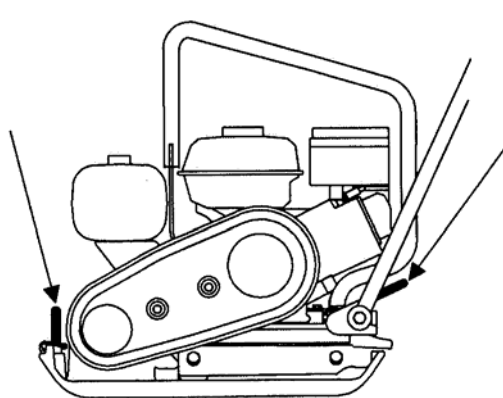
#### 5.14. Транспортировка машины



См. рис. wc\_gr000303

Во избежание ожогов или возникновения пожара перед транспортировкой виброплиты или постановкой ее на хранение в помещении необходимо дать двигателю остыть.

- 5.14.1. Поверните топливный клапан в положение «Закрыто» и следите за горизонтальным положением двигателя во избежание выливания топлива.
- 5.14.2. Привяжите машину к транспортному средству во избежание его скольжения и опрокидывания. Привязку следует осуществлять как показано на рисунке.



wc\_gr000303



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

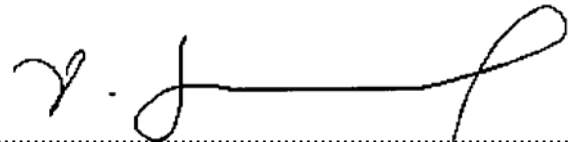
**WACKER MACHINERY PHILIPPINES, INC.**

Свидетельствует о том, что нижеуказанное строительное оборудование:

1. Вид	<b>Виброплита</b>
2. Фирма-изготовитель	<b>WACKER</b>
3. Модель	<b>VP 1135R/RW</b>
4. Серийный номер	<b>0009071, 0009251</b>

изготовлено в соответствии с нижеследующими стандартами:

**EMC 89/336/EEC**  
**EN 50082-1**  
**VDE 0879-1**  
**MSD 89/392/EEC**  
**91/368/EEC**  
**93/44/EEC**  
**EN 500-1**  
**EN 500-4**



**WACKER MACHINERY PHILIPPINES**  
Хейнц Геннгейгел

Аккуратно храните настоящий сертификат.

### **WACKER MACHINERY PHILIPPINES, INC.**

4126 First Cavite Industrial Estate (FCIE) Governor's Drive, Brgy. Langkaan  
Dasmariñas, Cavite, Philippines (Tel) +63 2 580 7110 (Fax) +63 2 580 7122  
QVP2050R





**UNITED KINGDOM**

LONDON

Washington  
Warrington  
Worksop  
Redditch  
Pontypool  
Ashford  
Exeter  
Hungerford  
Lanarks

LEA ROAD  
WALTHAM CROSS, HERTS EN9 1AW

Washington/Tyne N37 1LH  
Winwick Quay, Warrington WA2 8RE  
Worksop S81 7BE  
Washford, Redditch B98 0DQ  
Pontypool, Gwent NP4 6PD  
Ashford, Kent TN23 2NF  
Clyst, Honiton, Exeter EX5 2LG  
Hungerford R617 OYX  
Bellshill, Lanarks ML4 3NN

Tel. (44)(01992) 707200

Tel. (0191) 4 16 63 92  
Tel. (01925) 57 39 55  
Tel. (01909) 48 45 06  
Tel. (01527) 2 45 56  
Tel. (01495) 75 05 95  
Tel. (01233) 64 52 27  
Tel. (01392) 6 97 71  
Tel. (01488) 68 14 28  
Tel. (01698) 84 58 15

**ÖSTERREICH**

1110 WIEN  
4050 Traun  
9020 Klagenfurt  
8054 Graz-Strassgang  
6122 Fritzens  
5300 Hallwang b. Sbg.  
3106 St. Pölten

SCHEMMERLSTR.82  
Wiener Bundesstr. 147  
Wiegegasse 18  
Kärntner Str. 512  
Innstr. 11  
Wiener Bundesstr. 17  
Hnlickastr. 9

Tel. (43) 01-7671515

Tel. 07229-73739  
Tel. 0463-262716  
Tel. 0316-281690  
Tel. 05224-51351  
Tel. 0662-661741  
Tel. 02742-73170

**DEUTSCHLAND**

80809 MÜNCHEN

PREUSSENSTR. 41  
Fax 089/35 40 23 90

Tel. 089/35 40 21

85757 Karlsfeld (WLZ)  
21109 Hamburg  
24145 Kiel  
23566 Lübeck  
28307 Bremen-Mahndorf  
26789 Leer-Bingum  
30165 Hannover  
38112 Braunschweig  
37574 Einbeck  
34233 Fuldatal  
40721 Hilden  
41065 Mönchengladbach  
46485 Wesel  
45326 Essen  
48291 Telgte  
49565 Bramsche  
44319 Dortmund  
33659 Bielefeld  
52355 Düren  
53842 Troisdorf  
56218 Mülheim-Kärlich  
57080 Siegen  
60388 Frankfurt  
35398 Gießen  
55129 Mainz-Hechtsheim  
66119 Saarbrücken  
67133 Maxdorf  
74172 Neckarsulm-Obereisesheim  
71254 Ditzingen  
72336 Balingen-Frommern  
76327 Pfinztal  
77746 Schutterwald  
78315 Radolfzell  
79112 Freiburg-Opfingen  
89155 Erbach  
88353 Kißlegg-Zaisenhofen  
85716 Unterschleißheim  
85077 Manching  
82538 Geretsried  
83064 Raubling  
94491 Hengersberg  
93128 Regenstein  
90765 Fürth-Stadeln  
95326 Kulmbach  
97080 Würzburg  
63741 Aschaffenburg  
86167 Augsburg

Fax 040/75 73 90  
Fax 0431/71 46 25  
Fax 0451/62 56 15  
Fax 0421/48 15 36  
Fax 0491/6 25 39  
Fax 0511/3 52 49 69  
Fax 0531/31 29 24  
Fax 05561/7 10 89  
Fax 0561/81 10 58  
Fax 02103/4 69 31  
Fax 02161/4 25 44  
Fax 0281/5 16 37  
Fax 0201/32 13 02  
Fax 02504/71 47  
Fax 05461/49 22  
Fax 0231/21 82 27  
Fax 0521/40 31 14  
Fax 02421/6 21 22  
Fax 02241/4 65 75  
Fax 0261/2 65 55  
Fax 0271/31 10 49  
Fax 069/41 71 89  
Fax 0641/2 98 19  
Fax 06131/50 79 80  
Fax 0681/85 15 30  
Fax 06237/50 08  
Fax 07132/4 36 19  
Fax 07156/1 82 04  
Fax 07433/3 76 86  
Fax 0721/46 86 60  
Fax 0781/5 97 13  
Fax 07732/5 65 08  
Fax 07664/5 97 76  
Fax 07305/86 10  
Fax 07563/85 73  
Fax 089/3 17 13 07  
Fax 08459/76 02  
Fax 08171/3 14 09  
Fax 08035/39 79  
Fax 09901/32 13  
Fax 09402/33 66  
Fax 0911/76 34 90  
Fax 09221/8 44 87  
Fax 0931/9 81 58  
Fax 06021/8 36 17  
Fax 0821/70 78 58

Tel. 018131-59780  
Tel. 040/75 15 66  
Tel. 0431/71 15 25  
Tel. 0451/62 56 19  
Tel. 0421/48 15 01  
Tel. 0491/6 72 20  
Tel. 0511/3 52 40 61  
Tel. 0531/31 21 80  
Tel. 05561/40 59  
Tel. 0561/81 10 59  
Tel. 02103/3 10 48  
Tel. 02161/48 11 41  
Tel. 0281/8 98 79  
Tel. 0201/31 17 93  
Tel. 02504/26 68  
Tel. 05461/6 21 21  
Tel. 0231/21 82 26  
Tel. 0521/4 07 77  
Tel. 02421/6 30 51  
Tel. 02241/4 40 31  
Tel. 0261/2 65 10  
Tel. 0271/31 50 55  
Tel. 069/42 40 80  
Tel. 0641/2 22 69  
Tel. 06131/59 20 70  
Tel. 0681/85 20 11  
Tel. 06237/72 00  
Tel. 07132/4 36 18  
Tel. 07156/60 54  
Tel. 07433/47 53  
Tel. 0721/46 04 67  
Tel. 0781/5 23 43  
Tel. 07732/5 64 85  
Tel. 07664/10 14  
Tel. 07305/61 22  
Tel. 07563/82 76  
Tel. 089/3 10 60 31  
Tel. 08459/69 97  
Tel. 08171/3 12 68  
Tel. 08035/22 22  
Tel. 09901/21 99  
Tel. 09402/45 01  
Tel. 0911/76 40 24  
Tel. 09221/26 20  
Tel. 0931/9 17 08  
Tel. 06021/8 36 16  
Tel. 0821/70 22 07

13627 Berlin  
13627 Berlin-Nord (Land-Brandenburg)  
14974 Genshagen (Berlin-Süd)  
19061 Schwerin/Görrles  
01097 Dresden  
04430 Bietitz/OT Dölzig (Leipzig)  
99428 Nohra (Erfurt)  
09247 Röhrsdorf (Chemnitz)  
39167 Ixleben (Magdeburg)  
17033 Neubrandenburg

Fax 030/349 919-12  
Fax 030/344 13 52  
Fax 03378/81 06 23  
Fax 0385/660 513  
Fax 0351/803 60 91  
Fax 034205/5 89 83  
Fax 03643/82 58 28  
Fax 03722/50 24 85  
Fax 039204/6 64 78  
Fax 0395/369 00 41

Tel. 030/349 919-0  
Tel. 030/344 30 47  
Tel. 03378/81 06 21  
Tel. 0385/650 55  
Tel. 0351/8036090  
Tel. 034205/58982  
Tel. 03643/825826  
Tel. 03722/502 484  
Tel. 039204/56 78  
Tel. 0395/3690040

**UNITED STATES**CORPORATE OFFICE  
MEMONONEE FALLS, WI 53052

N92 W15000 ANTHONY AVE.

Tel. (262) 255-0500

**CANADA**MISSISSAUGA, ONT. L5T 2N6  
Calgary, Alta. T2H 2H9  
St. Laurent, Quebec H4R 2C1160 ADMIRAL BLVD.  
#11, 6115-4 St. S.E.  
3526 Rue AshbyTel. (905) 795-1661  
Tel. (403) 255-3336  
Tel. (514) 337-1708**MEXICO**

MEXICO CITY

Monterrey, Nuevo León  
Guadalajara, Jalisco  
C. P. 37530 León, Guanajuato  
C. P. 91700 Veracruz, Ver.2A. CERRADA NORTE 147 NO. 20  
COL. SAN MIGUEL AMANTLA 02700 Mexico D.F.  
Calle Nardo #970, Col. Cementos, C. P. 64520  
Avenida del Obrero 1239, Sector Libertad  
Privada Manzanares #103, Fracc. San Isidro de Jerez  
Miguel Alemán N°. 1001B, Col. CentroTel. (55) 53-53-15-03  
Tel. (81) 83-31-12-85  
Tel. (33) 36-36-02-36  
Tel. (477) 7-11-34-35  
Tel. (229) 9-35-10-44**ARGENTINA**

BUENOS AIRES 1611

Colectora Oeste de Ruta Panamerica  
Km 28.5 Don Torcuato

Tel. 5411-4-748-6800

**BRASIL**

SÃO PAULO

Avda. Arquimedes 1070  
Unidade Autonoma No. 6  
Jundiai, São Paulo

Tel. 5511-4582-4333

**CHILE**SANTIAGO  
Antofagasta  
TemucoEl Rosal 5000, Huechuraba, Casilla 130 - Correo 30  
Orella 975  
Balmaceda 298Tel. (56) 2-7400014  
Tel. (56) 55-227250  
Tel. (56) 45-214425**AUSTRALIA**CLAYTON, VIC. 3169  
Norwood, S.A. 5067  
Woodridge, QLD 4114  
Osborne Park, W.A. 6017  
Auburn, N.S.W. 2144PO Box 1315 RMDC  
45 Beulah Road  
Unit 2, 6-8 Pendrey Court  
Unit P, 69-73 Hector Street  
14 Vore StreetTel. (61) 03-95474033  
Tel. 08-3622331  
Tel. 07-32089577  
Tel. 09-4452911  
Tel. 02-7480366**JAPAN**OHTA-KU, TOYKO 144  
Hirano-ku, Osaka-shi  
Sendai-shi  
Fukuoka-shi2-CHOME 18-1, MINAMI-KAMATA  
Miyake Nishi, 4-Chome  
Tachimachi 1-7-21  
Sannoh 1-7-1, Hakata-kuTel. (81) 03-37329281/5  
Tel. 0723 30-0571  
Tel. 022 284-8032  
Tel. 092 451-1083**MALAYSIA**46150 PETALING JAYA  
Selangor Darul Ehsan5. JALAN PJS 11/22  
Bandar Sunway

Tel. (03) 7364770

**NEW ZEALAND**

WIRI-AUCKLAND

4A Ponui Place  
Mt. Wellington, Auckland

Tel. (64) (9) 270 3784

**SINGAPORE**

JURONG TOWN SINGAPORE 2263

NO. 23, Tuas Ave. 18

Tel. (65) 861-0446

**THAILAND**

BANGKOK 10250

22/197 Pattanakarn Rd.  
Soi Mooban Panya

Tel. (66) 2-319-9363/65

**SOUTH AFRICA**JOHANNESBURG  
Durban  
Capetown1031 KATROL AVE., ROBERTVILLE X10  
Roodepoort / P.O. Box 2163, Florida 1710, Gauteng.  
10 Kinsman Rd. P.O. Box 420, New Germany 3620  
Cor. Beatrix & Carel, Marincowitz St.  
P.O. Box 398, Brackenfell 7560Tel. H/O Jhb(011) 672-0847  
Tel. Dbn(031) 702-3337  
Tel. Cpt(021) 981-2197**CHINA**

HONG KONG

Unit 611-612, 6/F Sunley Centre  
9 Wing Yin Street  
Kwai Chung, New Territories

Tel. (852) 24068613

