



## **ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ**

**PC 60 – PC 65 – PC 70 – PC 80**

**ENARCO, S.A. (ИСПАНИЯ)**

## **2. Что Вы должны знать об уплотнении грунта с помощью вибрационных уплотнителей :**

### **2.1. Цель уплотнения грунта.**

Каждый дорожник хорошо знает, что важнейшим требованием при строительстве дорог и других грунтовых покрытий является требование по обеспечению норм плотности всех дорожно-строительных материалов: грунтов, каменных материалов, асфальтобетонных и цементобетонных смесей. Нормативная плотность определяет стабильность его работы во времени, под воздействием климатических условий (вода, мороз, тепло) и нагрузок транспорта. Недостаток уплотнения вызывает осадки грунта и разрушения слоев дорожного и грунтового покрытия, что снижает срок их службы, а также транспортно-эксплуатационные характеристики.

Нужную плотность дорожного и других видов грунтовых покрытий обеспечивают вибрационные уплотнители компании ENAR, S.A .

Уплотнение грунта обеспечивает его устойчивость, повышая степень сопротивляемости грунта разрушению и воздействию другого рода нагрузок.

### **2.2. Какие машины оптимально использовать при уплотнении грунта**

Вибрационные уплотнители (вибротрамбовки) рационально использовать как для уплотнения различных типов грунтов, так и для уплотнения асфальтобетонной смеси. Вибротрамбовки рационально используются для уплотнения грунтов в траншеях, рвах, вокруг тротуаров и дорог и т.д.

Применение	Реверсивные виброплиты	Виброплиты поступательные	Вибро трамбовки
Парковые аллеи	#		
Фундаменты зданий	+		#
Дороги и площадки	#	#	
Теннисные и спортивные площадки	#		
Подготовка основы почвы	+	#	#
При строительстве мостов и уклонов	+	+	#
Железнодорожные переезды/переходы	+	+	#
Строительство инженерных сетей	+	#	+
Строительство дренажных систем	+		+
Уплотнение рвов	+		+
Уплотнение грунта вокруг трубопроводов, кабелей, дренажных систем	#	#	+
Скальные породы			
Гравий	+	+	+
Песок или вулканические породы	+	+	#
Смешанные грунты	+	#	+
Глина	+		+
Толщина уплотняемого слоя 0-25 см	+	+	+
Толщина уплотняемого слоя 20-50 см	+		+

# - могут быть использованы

+ - рекомендуется использовать

**Общие термины в вибрационном уплотнении :****Частота**

Это понятие используется для описания количества движений плиты машины вниз и вверх за определенный промежуток времени. Измеряется количеством вибраций в минуту или секунду. Частота вибраций зависит от типа уплотняемого материала.

**Амплитуда :**

Это вертикальное перемещение, которое осуществляет плита в процессе вибрирования. Чем больше амплитуда, тем больше сила удара. Рекомендуется большая амплитуда для уплотнения больших слоев почв и материалов трудно уплотняемых. Рекомендуется использовать низкую амплитуду при уплотнении грунтов небольшой толщины а также для уплотнения легко уплотняемых материалов.

**Вибрационная масса :**

Это сумма масс всех деталей виброплиты во время ее работы.

Чем больше вибрационная масса, тем больше степень уплотнения грунта, то есть может быть уплотнен грунт с большей толщиной слоя.

### **3. Включение машины, работа машины, обслуживание машины :**

#### **3.1. Прежде чем начать работу :**

3.1.1. Проверьте уровень масла щупом, расположенным на верхней стороне корпуса (ноги) вибротрамбовки. Добавьте масло, если невозможно увидеть его уровень с помощью щупа, до тех пор пока масло не покроет половину щупа.

3.1.2. Для 4-х тактных двигателей : заполните бензобак бензином, рекомендуемым изготовителем двигателя. Заполните масляный бак маслом соответствующей марки (для 4-х тактных двигателей). Используйте бензин высокого качества, предназначенный для использования в 4-х тактных двигателях. Заполнив бензобак, убедитесь, что топливный фильтр в исправном состоянии. Не забудьте прочно закрепить и закрыть крышку бензобака т.к. может произойти утечка бензина из-за большой вибрации и возникнуть опасность возгорания.

3.1.3. Для 2-х тактных двигателей : заполните бензобак бензином, рекомендуемым изготовителем двигателя. Используйте топливо высокого качества, предназначенное для использования в 2-х тактных двигателях, или смесь бензина и синтетического масла в пропорции 50 : 1. Заполнив бензобак, убедитесь, что топливный фильтр в исправном состоянии. Не забудьте прочно закрепить и закрыть крышку бензобака т.к. может произойти утечка бензина из-за большой вибрации и возникнуть опасность возгорания.

3.1.4 Проверьте крепление всех винтов и гаек и убедитесь, что они прочно закреплены. Плохо закрепленные винты и гайки могут служить причиной повреждения машины.

3.1.5. Удалите грязь и пыль. Особое внимание следует уделить зонам смежным с стартовым устройством.

#### **3.2. Работа машины :**

3.2.1. Откройте топливный вентиль, рычаг регулирования поступления воздуха должен быть закрыт. Рычаг регулирования скорости работы двигателя должен быть установлен в полуоткрытое положение. Если мотор горячий , рычаг регулирования поступления воздуха должен быть открыт полностью или полуоткрыт. Если мотор холодный, воздушная заслонка должна быть закрыта. Если включить двигатель не удастся, убедитесь в том что рычаг поступления воздуха полуоткрыт.

3.2.2. Потяните на себя тяговый трос двигателя. Нет необходимости тянуть тяговый трос на полную длину Не отпускайте резко тяговый трос двигателя если мотор не включился.

#### **3.3. Операции :**

3.3.1. После включения двигателя, снова откройте полностью рычаг регулирования поступления воздуха. Оставьте двигатель нагреваться на минимальной скорости в течении 3-5 минут. Процедура нагревания двигателя на минимальных оборотах особенно важна при холодной погоде. Пока мотор нагревается, сделайте общий осмотр машины, чтобы обнаружить возможные неисправности.

3.3.2. Машина начнет вибрировать если быстро установить рычаг подачи газа в положении  $\frac{1}{4}$  оборота. Если рычаг устанавливать медленно это приведет к движениям машины в виде рывков, что в целом может привести к повреждению двигателя.

3.3.3. Вибротрамбовка специально разработана для того чтобы при работе двигателя на скорости 3600 и 4000 оборотов в минуту, плита вибротрамбовки осуществляла от 600 до 700 ударов в минуту, что обеспечивает наилучшее уплотнение грунта. Увеличение скорости работы двигателя не приведет к увеличению силы удара и к повышению качества уплотнению грунта, а наоборот, может привести к уменьшению силы удара и плотности уплотнения грунта, а также к поломке машины.

3.3.4. В холодную погоду машина может работать рывками. Поэтому прежде чем начать работу рекомендуется расположить рычаг подачи газа в положение между 0 и  $\frac{1}{4}$  оборота (на минимальных оборотах) и дать двигателю нагреться.

3.3.5. Вибротрамбовка специально разработана для осуществления вибрационных движений одновременно с продвижением машины вперед. Чтобы достигнуть более быстрого продвижения вперед, приподнимите машину потянув ручку машины назад таким образом, чтобы задняя сторона ступни вибротрамбовки входила в контакт с поверхностью грунта .

3.3.6 Чтобы остановить работу машины, установите рычаг подачи газа из положения  $\frac{1}{4}$  оборота в положение 0 оборота. .

#### **3.4. Сервисное обслуживание и хранение**

3.4.1. Прежде чем приступить к техническому обслуживанию машины, убедитесь что двигатель полностью выключен.

3.4.2. Ежедневный сервис :

- A. – очищать всю машину от грязи, пыли и масла.
- B. – вытереть места где наблюдается утечка масла
- C. – проверять воздушный фильтр и чистить его если необходимо

3.4.3. Еженедельный сервис (каждые 50 часов) :

- A. – снять крышку воздушного фильтра и мыть его в нейтральном растворе
- B. – проверять свечи (расстояние между электродами 0,7-0,8 мм).
- C.- снять крышку емкости для масла (расположена под измерителем уровня масла), установить машину в горизонтальное положение, чтобы отверстие , служащее для слива отработанного масла, было расположено внизу, слейте масло. Установите машину в исходную позицию и через это же отверстие долейте новое масло. Первая замена масла должна быть сделана через 50 часов после начала работы машины, каждая следующая замена масла – через 300 часов работы.

3.4.4. Ежемесячный сервис (300 часов):

- A. - чистить топливный бак
- B. - чистить каждую деталь машины и закрепить винты и гайки.

3.4.5. Хранение (при хранении в течении длительного периода времени) :

- A. - слейте топливо из топливного бака, карбюратора и топливных труб.
- B. - снимите свечи и налейте несколько капель моторного масла в цилиндр. Поверните несколько раз мотор, чтобы масло растеклось по внутренней поверхности цилиндра.
- C. - хранить машину в местах, защищенных от влажности и пыли.

**Определение и локализация неисправностей****Бензиновый двигатель****1-1 Не заводится****Есть топливо но свеча не дает искру**

- Есть электричество в кабеле высокого напряжения
  - свеча зажигания повреждена
  - отложение нагара в свече зажигания
  - короткое замыкания в свече зажигания
  - несоответствующее расстояние между электродами
- Нет электричества в кабеле высокого напряжения
  - в переключателе короткое замыкание
  - катушка зажигания повреждена
  - изоляция конденсатора повреждена или короткое замыкание
  - катушка зажигания сломана или короткое замыкание
- Достаточная компрессия
  - топливо не соответствует установленным требованиям
  - попала вода или пыль
  - воздушный фильтр поврежден

**Есть топливо, свеча дает искру**

- Недостаточное сжатие
  - входной или выходной клапан повреждены
  - поршневое кольцо или цилиндр изношены
  - головка цилиндра или свеча зажигания неправильно установлены
  - головка цилиндра или свеча зажигания повреждены
- Муфта заблокирована. Вибратор делает поочередные попытки включиться.
- Нет топлива в карбюраторе
  - топливный бак пуст
  - ключ подачи топлива недостаточно открыт
  - топливный фильтр заблокирован
  - вентиляционное отверстие на крышке резервуара заблокировано
  - задержка воздуха в трубе
  - впускной клапан карбюратора поврежден

**1-2 Нулевая мощность****Недостаточная мощность**

- Сжатие нормальное, не наблюдается отсутствия зажигания
  - воздушный фильтр поврежден
  - отложение нагара в цилиндре
  - уровень топлива в карбюраторе неправильный

- Сжатие недостаточное
  - см. выше «недостаточное сжатие»
- Сжатие нормальное, но система зажигания повреждена
  - присутствие воды в топливе
  - свеча зажигания грязная
  - катушка зажигания повреждена
  - в катушке зажигания короткое замыкание
- В вибраторе избыток масла

Мотор перегревается

- Отложение нагара в топливной камере или в вентиле выхлопа
- Неправильное нагревание свечи
- Охлаждающие лопасти грязные

Скорость вращения колеблется

- Регулятор неправильно установлен
- Пружина регулятора повреждена
- Недостаточный поток топлива
- В систему всасывания попал воздух

### **1-3. Стартовое устройство не функционирует**

- Вращающиеся части засорены пылью
- Повреждена спиральная пружина

**4. Каталог запасных частей.****4.1. PC 80 H4T – PC 60 H4T.**

№	Наименование	Код	Кол-во
1	Плита двигателя GX 120 левая (только GX 120)	RC 6538	1
	Плита двигателя GX 100 левая (только GX 100)		1
2	Кольцевая прокладка 8 В DIN 127	102158CB	4
3	Винт шестиугольный M8×40 DIN 933 8.8.	102448CB	4
4	Гайка шестиугольная M 8 DIN 6926	102218CB	4
5	Пробка 600 В 230	107295	1
6	Корпус	RC 6501	1
7	Игла подшипника 8×8	103644	2
8	Амортизатор	RC 7028	2
9	Винт M10×25 DIN 912 8.8.	102339	4
10	Плита двигателя GX 120 правая (только GX 120)	RC 6537	1
	Плита двигателя GX 100 правая (только GX 100)		1
11	Набор инструментов		1
12	Винт шестиугольный M8×15 DIN 6921	102420CB	4
13	Ограждение	RC 6508	1
14	Пружинное кольцо (внешнее) E9 DIN 6799	103212	1
15	Держатель	RC 6509	1
16	Ось ручки	RC 6513	1
17	Ручка 01THB60E M10	107264	1
18	Кран бака	107182	1
19	Бак 2,7 л RAL 1033	107181	1
20	Винт шестиугольный M8×30 DIN 6921	102438 CB	2
21	Ручка ограждения	RC 6510	1
22	Ручка управления подачи газа S6353	107243	1
23	Винт M6×15 DIN 6912 8.8	102357 CB	2
24	Стяжная скоба	107297	1
25	Мотор Honda GX 120 DKR	104333	1
	Мотор Honda GX 100 KR E4	104210	1
26	Гайка шестиугольная M 8 DIN 6926	102218 CB	2
27	Стяжной резиновый хомут 9.5	107274	1
28	Топливная труба Daусо 80054 3/16	107184	1M
29	Фильтр WK 31/2 MANN	107224	1
30	Крышка	RC 6512	4
31	Кабель акселератора	RC 7034	1
32	Кабель	107095	1
33	Заклепка алюминиевая 3×6	107189	4
34	Пластина (маркировочная)	107188	1
35	Винт шестиугольный M10×25 DIN 6921	102437 CB	4
36	Ручка подъема	RC 6515	1
37	Винт M8×35 DIN 912 8.8	102361 CB	4
38	Винтовой штифт M10×60 DIN 913	103129 CB	3
39	Винтовой штифт M10×90 DIN 913	103130 CB	1
40	Сцепление 080-1162	107273	1
41	Винт шестиугольный M12×125 DIN 934	102219	1
42	Крышка (только Honda GX 100)	RC 6518	1
43	Блокировочная гайка M 10 DIN 6923	102200 CB	4
44	Винт M8×45 DIN 912 8.8	102336 CB	2



A-22.

**Каталог запасных частей корпуса.**

№	Наименование	Код	Кол-во
1	Пластина	RC 6506	1
2	Винт M10×30	102383BB	4
3	Крышка	RC 6502	1
4	Подшипник НК 2020	101246	1
5	Прокладка	101800	1
6	Пружинное кольцо (внешнее) E25 DIN 471	103239	1
7	Подшипник 6305	101210	1
8	Пружинное кольцо (внешнее) 35	103244	1
9	Подшипник 6207	101209	1
10	Пружинное кольцо (внутренне) I 72 DIN 472	103286	1
11	Коронная шестерня	RC 6503	1
12	Шатун	RC 6505	1
13	Подшипник 6205	101259	1
14	Пружинное кольцо (внешнее) E25 DIN 471	103239	1
15	Корпус	RC 6501	1
16	Пружинное кольцо (внешнее) E35 DIN 471	103244	1
17	Подшипник 6207	101209	1
18	Сальник	RC 6507	1
19	Муфта 42×62×8	101741	1
20	Зубчатое колесо	RC 6504	1

A-24.

**Каталог запасных частей ступни вибротрамовки**

№	Наименование	Код	Кол-во
1	Прокладка 104×3	101799	1
2	Направляющая деталь цилиндра (алюминий)	RC 6519	1
3	Винт M10×45 DIN 912 8.8	102346 CB	4
4	Стяжное кольцо 175-187	107172	2
5	Резиновое основание	RC 7022	1
6	Указатель кол-ва масла ступни M25×1.5	107043	1
7	Винт M8×25 DIN 912 8.8	102333 CB	6
8	Защитное ограждение цилиндра	RC 6520	1
9	Металлическое кольцо	RC 6521	1
10	Ось поршня	RC 6522	1
11	Корона	RC 6523	1
12	Прокладка 98×3,5	101798	1
13	Корпус пружин цилиндра	RC 6524	1
14	Винт шестиугольный M12×50 DIN 933 8.8	102489 CB	2
15	Кольцевая прокладка 12 В DIN 127	102161 CB	2
16	Прокладка медная 1,5×13×18	107131	1
17	Пробка R1/4 GAS × 16 mm	107130	1
18	Прокладка подошвы	RC 6525	1
19	Кольцевая прокладка 12 В DIN 127	102161 CB	2
20	Винт шестиугольный M12×70 DIN 933 8.8	102490 CB	2
21	Подошва	RC 6526	1
22	Пластиковая подошва	RC 6533	1
23	Винт M8×25 DIN 912 8.8	102333 CB	6
24	Кольцевая прокладка 8 В DIN 127	102158	6
25	Пластина зажима пружин	RC 6527	1
26	Прокладка	RC 6528	1
27	Стопор пружины	RC 6532	1
28	Внешняя пружина	RC 6529	2
29	Блокировочная гайка M22 ×1.5	102238	1
30	Пружинный поршень	RC 6531	1
31	Внутренняя пружина	RC 6530	2

Параметры	Модель			
	PC 60 R2T	PC60 R4T	PC 70 R4T	PC 80 H4T
Вес без горючего, (кг)	67	69	79	75
Габаритные размеры, (мм)	770×398×1038	770×398×1038	770×398×1038	770×398×1038
Размер подошвы, (мм)	330×280	330×280	330×280	330×280
Высота подъема, (мм)	60	60	70	70
Частота, (ударов / мин)	700	650	650	650
Тип двигателя	ROBIN EC08	ROBIN EH09X	ROBIN EH12	HONDA GX120DKR