



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Тел.: +49-[0]7433- 9933-0  
Факс: +49-[0]7433-9933-149  
Интернет: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

**KERN**  
eco

# Руководство по эксплуатации Портативные весы

## KERN TAB

Версия 1.1  
03/2013  
RUS



TAB-BA-rus-1311



# KERN TAB

Версия 1.1 03/2013

## Руководство по эксплуатации

### Портативные весы

#### Содержание

<b>1</b>	<b>Технические характеристики .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Обзор устройств.....</b>	<b>4</b>
2.1	Обзор клавиатуры .....	5
<b>3</b>	<b>Основные указания (общая информация).....</b>	<b>6</b>
3.1	Применение по назначению .....	6
3.2	Применение не по назначению .....	6
3.3	Гарантия .....	6
3.4	Надзор над контрольными средствами.....	6
<b>4</b>	<b>Основные указания по безопасности.....</b>	<b>7</b>
4.1	Соблюдение указаний, содержащихся в инструкции по обслуживанию .....	7
4.2	Обучение персонала .....	7
<b>5</b>	<b>Транспортировка и складирование .....</b>	<b>7</b>
5.1	Контрольный осмотр при приемке .....	7
5.2	Упаковка / возврат.....	7
<b>6</b>	<b>Распаковка, установка и приведение в действие .....</b>	<b>8</b>
6.1	Место установки, место эксплуатации .....	8
6.2	Распаковка .....	8
6.2.1	Объем поставки .....	9
6.3	Работа с питанием от батареек и замена батареек .....	9
6.4	Первый запуск.....	9
6.5	Юстировка.....	9
6.6	Юстировка.....	10

## 1 Технические характеристики

<b>KERN</b>	<b>TAB 20-3</b>
Диапазон взвешивания (макс.)	20 г
Цена деления (d)	0,001 г
Рекомендуемая калибровочная масса, добавленная	10 г (F2)
Единицы измерения веса	карат, грамм, гран
Время нарастания сигнала (типичное)	3 с
Рабочая температура	+10°C .... +30°C
Влажность воздуха	от 15% до 80% (без конденсации)
Размеры корпуса (ШхГхВ) [мм]	95 x 133 x 33
Платформа весов [мм]	Ø 18
Масса (нетто)	200 г


## 2 Обзор устройств



1	Ветрозащитная витрина / откидная крышка, как защита от нажима и пыли
2	Калибровочный груз
3	Поверхность взвешивания
4	Чашка для взвешивания

## 2.1 Обзор клавиатуры



Кнопка	Обозначение	Функция
		Кратковременное нажатие кнопки
<b>CAL</b> 	Кнопка <b>CAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Юстировка (длительное нажатие кнопки)</li> <li>• Подсветка ВКЛ./ВЫКЛ.</li> </ul>
<b>UNIT</b>	Кнопка <b>UNIT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Переключение единиц измерения веса</li> </ul>
<b>TARE</b>	Кнопка <b>TARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тарирование = сброс индикатора</li> </ul>
<b>ON/OFF</b>	Кнопка <b>ON/OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Включение/выключение</li> </ul>

### **3 Основные указания (общая информация)**

#### **3.1 Применение по назначению**

Приобретённые вами весы применяются для определения массы (величины взвешивания) взвешиваемого материала. Весы предусмотрены для применения как «несамостоятельные», то есть взвешиваемые предметы следует вручную осторожно разместить в центре платформы весов. Результат взвешивания можно прочесть после достижения стабильного состояния.

#### **3.2 Применение не по назначению**

Не применять весы для динамического взвешивания. Если количество взвешиваемого материала будет незначительно уменьшено или увеличено, тогда имеющийся в весах «компенсационно-стабилизирующий» механизм может вызывать показание ошибочных результатов взвешивания! (Пример: Медленное вытекание жидкости из упаковки находящейся на весах).

Не допускать, чтобы платформа весов была длительное время загружена. Это может привести к повреждению измерительного механизма.

Следует категорически избегать ударов и взвешивания продуктов весом, превышающим максимально (макс.) допустимый предел взвешивания, с учётом веса тары. Это может быть причиной повреждения весов.

Никогда не эксплуатируйте весы во взрывоопасном помещении. Серийное выполнение не имеет противозрывной защиты.

Запрещается производить изменение конструкции весов. Это может быть причиной ошибочных результатов взвешивания, нарушения технических условий безопасности, а также повреждения весов.

Весы могут эксплуатироваться только в соответствии с описанными указаниями. Иной объем использования / области применения требуют письменного согласия фирмы KERN.

#### **3.3 Гарантия**

Гарантия недействительна в случаях:

- несоблюдения наших указаний, содержащихся в инструкции по обслуживанию,
- применения весов не по назначению,
- осуществления изменений или открытия оборудования
- механического повреждения и повреждения в результате воздействия средств подачи электропитания, жидкости,
- натурального износа,
- неправильной установки или несоответствующей электросети,
- перегрузки измерительного устройства.

#### **3.4 Надзор над контрольными средствами**

В рамках системы обеспечения качества, следует в регулярных промежутках времени проверять технические характеристики измерительной способности весов, а также по возможности доступного образца гири. С этой целью ответственный пользователь должен определить соответствующий предел времени, а также вид и периодичность проведения контрольного осмотра.

Информация относительно надзора над контрольными средствами, которыми являются весы, как и необходимые образцы гирь доступны на сайте фирмы KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Образцы гирь и весы, можно быстро и недорого калибровать в аккредитованной DKD (Deutsche Kalibrierdienst) калибрационной лаборатории фирмы KERN (восстановление в соответствии с нормами, действующими в данной стране).

## 4 Основные указания по безопасности

### 4.1 Соблюдение указаний, содержащихся в инструкции по обслуживанию



Перед тем, как установить и привести в действие весы, следует внимательно прочитать настоящую инструкцию по обслуживанию, даже тогда, когда у вас есть опыт работы с весами фирмы KERN.

Все языковые версии содержат необязывающий перевод. Обязывает исключительно оригинальный документ на немецком языке.

### 4.2 Обучение персонала

Только квалифицированный персонал может обслуживать оборудование и проводить его текущие осмотры.

## 5 Транспортировка и складирование

### 5.1 Контрольный осмотр при приемке

Сразу же после получения посылки следует проверить, нет ли на ней заметных повреждений, это же касается самого оборудования после снятия упаковки.

### 5.2 Упаковка / возврат



- ⇒ Все части оригинальной упаковки следует сохранять на случай возможного возврата.
- ⇒ В случае возврата следует использовать только оригинальную упаковку.
- ⇒ Перед тем, как выслать, следует отключить все подключенные кабеля и свободные/подвижные части.
- ⇒ Если в наличии имеются предохранительные элементы, на время транспортировки следует их снова закрепить.
- ⇒ Все детали, стеклянную ветрозащитную витрину, платформу весов, блок питания и т.п. следует предохранить от соскальзывания и повреждений.

## **6 Распаковка, установка и приведение в действие**

### **6.1 Место установки, место эксплуатации**

Весы сконструированы таким образом, чтобы в нормальных условиях эксплуатации можно было получать достоверные результаты взвешивания. Правильный выбор места установки весов обеспечивает их точность и быструю работу.

***Поэтому, выбирая место установки, следует соблюдать нижеследующие правила:***

- весы устанавливать на стабильной, плоской поверхности;
- избегать экстремальных температур, как и колебаний температур, появляющихся, например, в случае установки рядом с калорифером или в местах, подверженных непосредственному действию солнечных лучей;
- предохранять от непосредственного действия сквозняков, образовавшихся в результате открытия окна и двери;
- избегать сотрясений во время взвешивания;
- предохранять весы от высокой влажности воздуха, воздействия испарений и пыли;
- устройство не следует подвергать длительному влиянию высокой влажности. Нежелательное оседание влаги (конденсация на устройстве содержащейся в воздухе влаги) может появиться, когда холодное оборудование будет помещено в помещении со значительно высшей температурой. В таком случае устройство следует приблизительно 2 часа акклиматизировать до температуры окружающей среды.
- избегать статические разряды, происходящие от взвешиваемого материала и чаши весов.

В случае существования электромагнитных полей, статических напряжений, как и нестабильного электропитания, возможны большие отклонения результатов взвешивания. В таком случае следует изменить место размещения весов.

### **6.2 Распаковка**

Осторожно вынуть весы из упаковки, снять полиэтиленовый пакет и установить весы в предусмотренном для них месте эксплуатации.



### **6.2.1 Объем поставки**

Серийные принадлежности:

- Портативные весы
- Батареи
- Руководство по эксплуатации
- Калибровочный груз

### **6.3 Работа с питанием от батареек и замена батареек**

С целью экономии заряда батареек весы выключаются автоматически через 30 секунд после окончания процесса взвешивания.

Если весы не будут использоваться в течение длительного времени, следует их вынуть и хранить отдельно. Вытекающий из батареек электролит мог бы вызвать повреждение весов.

### **6.4 Первый запуск**

Время нагревания после включения позволяет стабилизировать измерительные значения.

Точность весов, зависит от локального ускорения силы тяжести.

**Обязательно следует придерживаться указаний, содержащихся в разделе „Юстировка“.**

### **6.5 Юстировка**

Поскольку показатель земного ускорения отличается в разных местах земного шара, каждые весы следует приспособить – в соответствии с принципом взвешивания, вытекающим из основ физики – к величине земного ускорения в месте установки весов (если юстировка весов не была произведена производителем на месте установки). Такой процесс юстировки следует выполнить при первом запуске, после каждого изменения места установки весов, а также в случае колебаний температуры окружающей среды. Для получения точных результатов взвешивания, дополнительно рекомендуется периодически проводить юстировку весов также в режиме взвешивания.

## 6.6 Юстировка


При помощи встроенного калибровочного груза можно в любое время проверить и повторно установить точность весов.

### Действия во время юстировки:


Обеспечить стабильные условия окружения.

- ⇒ Включить весы с помощью клавиши **ON** **OFF** и подождать до появления на дисплее значения „0.0”.



- ⇒ Нажать и придержать нажатой кнопку **CAL** , появится мигающее сообщение „ZERO”.



- ⇒ Подтвердить, нажимая кнопку **CAL** , пока не появится мигающее значение калибровочной массы.



- ⇒ Положить калибровочный груз, через короткое время появится сообщение „PASS”, тем самым юстировка завершена. После этого происходит автоматическое выключение весов.

