

# Инструкция по эксплуатации

Измеритель прочности формовочных смесей

Модель PFP



**Ту Тип:** Уплотнитель формовочной смеси

**Модель:** PFP

**Деталь №.:** 592-801-102

**Серийный Номе:**

Название и адрес производителя:

Simpson Technologies GmbH  
Thomas-Eßer-Str. 86  
D - 53879 Euskirchen,  
Germany

Для информации о других офисах Simpson Technologies во всем мире и для нашей контактной информации, пожалуйста, посетите нас в Интернете по адресу [simpsongroup.com](http://simpsongroup.com) на странице Контакты.

Этот документ является строго конфиденциальными.

Этот документ защищен законами об авторских правах Соединенных Штатов и других стран в качестве неопубликованной работы. Этот документ содержит информацию, которая является конфиденциальной собственностью Simpson Technologies или ее дочерних компаний, которая не должна быть раскрыта вне компании, скопирована или продублирована, используемая или раскрыта в целом или по частям, в любых целях, кроме как для оценки Simpson Technologies для предполагаемой сделки. Любое использование или раскрытие в целом или частично этой информации без письменного разрешения Simpson Technologies запрещено.

© 2021 Simpson Technologies . All rights reserved.

**Содержание**

<b>1 Вступление .....</b>	<b>1</b>
1.1 Применение и целевое использование .....	1
1.2 Организационные меры .....	2
<b>2 Безопасность .....</b>	<b>3</b>
2.1 Символы предупреждения об опасности .....	4
<b>3 Краткое описание и спецификация .....</b>	<b>5</b>
3.1 Описание .....	5
3.2 Описание .....	5
3.3 Технические характеристики, габариты и вес (приблизительно) .....	6
<b>4 Распаковка и установка.....</b>	<b>7</b>
4.1 Распаковка .....	7
4.2 Компоненты.....	7
4.3 Шумовое излучение .....	8
<b>5 Руководство по эксплуатации .....</b>	<b>9</b>
5.1 Обнуление цифрового дисплея .....	9
5.2 Настройка единицы измерения.....	9
5.3 Измерение прочности формовочной смеси .....	10
<b>6 Обслуживание и калибровка.....</b>	<b>11</b>
6.1 Ежедневное техническое обслуживание.....	11
6.2 При необходимости .....	11
6.3 Калибровка.....	12
<b>7 Схема прибора .....</b>	<b>13</b>

## Содержание

---

<b>8 Список запчастей/Заказ запчастей/Возврат .....</b>	<b>16</b>
8.1 Список запасных частей.....	16
8.2 Заказ заменяемых / Запасных частей .....	16
8.3 Политика возврата товара .....	16
<b>9 Утилизация.....</b>	<b>19</b>

---

## 1 Вступление

Поздравляем, Вы только что приобрели сверхнадежный прибор для тестирования формовочных смесей, эксплуатация которого сопровождается профессиональной технологической поддержкой и качеством, подтвержденным годами опыта компании Simpson Technologies в тестировании свойств формовочных смесей.

Лабораторное оборудование изготовлено из качественных материалов и является результатом непревзойденного мастерства. Уплотнитель формовочной смеси должен использоваться только в состоянии полной исправности в соответствии со своим назначением и учетом возможных рисков. Изучите инструкцию по безопасности в Разделе 2 и инструкцию по эксплуатации в Разделе 5.

### 1.1 Применение и целевое использование

Измеритель прочности формовочных смесей модели PFP, предназначен исключительно для измерения прочности формовочных смесей, смешанных с глинистыми связующими. Использование других материалов возможно после консультации с отделом технического сервиса Simpson Technologies ([service@simpsongroup.com](mailto:service@simpsongroup.com))

Любое другое применение будет расцениваться как нецелевое использование и, следовательно, изготовитель не будет нести ответственности за какой-либо ущерб, который может возникнуть в результате. Все риски в этом случае лежат исключительно на Пользователе.

## **1.2 Организационные меры**

Инструкция по эксплуатации должна быть доступна для чтения в месте использования оборудования. Дополнительно к инструкции по эксплуатации, Пользователь должен быть ознакомлен с общими обязательными нормами безопасности персонала и окружающей среды!

Перед использованием оборудования оператор должен полностью изучить и понять настоящую инструкцию по эксплуатации, в особенности главу «Безопасность».

Никакие изменения, улучшения или дополнения оборудования, касающиеся техники безопасности не могут осуществляться без предварительного согласования с поставщиком! Запасные части должны соответствовать технической спецификации изготовителя. Что всегда гарантируется в случае использования оригинальных запасных частей.

## 2 Безопасность

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед использованием и/или обслуживанием или ремонтом оборудования, изготовленного компанией Simpson Technologies необходимо, чтобы весь персонал прочел и понял все Руководство по эксплуатации. Если какие-то вопросы остались неразрешенными, Вам следует связаться с Вашим руководителем или с компанией Simpson Technologies прежде, чем приступить к дальнейшим действиям.

При правильной работе и обслуживании Ваше оборудование, поставленное компанией Simpson Technologies ,обеспечит Вам долгие годы надежной и безопасной работы. Пожалуйста, следуйте всем рекомендациям по безопасности, работе и обслуживанию. Обратите внимание, что установка каких-либо частей, не изготовленных и/или не одобренных компанией Simpson Technologies ,могут привести к аварийной ситуации. Никогда не изменяйте оборудование без предварительной консультации с компанией Simpson Technologies .



*НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ настоящее оборудование для целей, для которых оно не предназначено. Неправильное использование может привести к смертельному исходу или серьезным повреждениям*

## 2.1 Символы предупреждения об опасности



Это символ предупреждения об опасности. Он используется для того, чтобы предупредить Вас о потенциальной угрозе возникновения травм. **ОБРАЩАЙТЕ ВНИМАНИЕ** на все сообщения безопасности, которые следуют за этим символом, чтобы избежать риска возникновения травм или летального исхода.



**DANGER! (ОПАСНОСТЬ!)** Обозначает непосредственную опасность, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.



Предупреждающий символ без слова **используется** для привлечения внимания к сообщениям безопасности, которые указывают на потенциальную угрозу, которая если не принять меры, может привести к смерти или травмам от незначительных до серьезных.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**(ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ)** Обозначает информацию, которая позволяет предотвратить случаи повреждения собственности (но не имеет отношения к риску возникновения травм).**повреждение.**



Этот символ обозначает информацию, содержащую важные инструкции, касательно использования оборудования или руководство к последующим действиям. Игнорирование этой информации может.

### 3 Краткое описание и спецификация

#### 3.1 Описание

Измеритель прочности формовочных смесей модели PFP, используется для определения прочностных свойств формовочных смесей, связанных глиной. Прочность образцов для испытаний в лаборатории могут сильно различаться из-за отсутствия однородности между сжатием лабораторных трамбовок и формовочных машин. Поэтому для получения величины твердости или прочности формовочной машины, которое может использоваться в сравнении с лабораторными величинами, используется измеритель прочности формовочных смесей. В прошлом измерители прочности формовочных смесей использовали пружинную нагрузку или штифт, которые определяют глубину проникновения пресс-формы. Измеритель прочности формовочных смесей модели PFP, устраниет традиционные причины ошибок, такие как нелинейность пружин и «упругий возврат» сильно уплотненных песков с использованием элемента, чувствительного к кварцевому осциллятору. Это позволяет измеряемой силе соответствовать фактическому сопротивлению проникновению пресс-формы.

#### 3.2 Описание

Измеритель прочности формовочных смесей модели PFP, размещается в различных критических участках формовочной смеси, где он записывает максимальные значения прочности. Это позволяет литейщику получить связь между показаниями лабораторной прочности и фактической прочностью формовочной смеси на критических участках пресс-формы.

### 3 Краткое описание и спецификация

#### 3.3 Технические характеристики, габариты и вес (приблизительно)

Уровень нагрузки	
Измерение	Диапазон силы
Прочность формовочной смеси	0,2–34,5 N/cm <sup>2</sup> (0,2–50 фунт/кв. дюйм)

Технические характеристики	Измеритель прочности формовочных смесей (Модель PFP)
Длина	130 мм (5,1 дюйма)
Ширина	30 мм (1,2 дюйма)
Высота	22 мм (0,9 дюйма)
Вес	125 г (0,28 фунта)
Питание	Две стандартные батареи AAA

## 4 Распаковка и установка

### 4.1 Распаковка

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ваше новое лабораторное оборудование было тщательно проверено перед отгрузкой на Ваш завод. Однако во время перевозки могли возникнуть повреждения, поэтому рекомендуется полностью проверить оборудование по прибытии. Если обнаружены какие-либо повреждения, немедленно проинформируйте перевозчика и компанию Simpson Technologies. Факт повреждений должен быть отмечен на квитанции грузоотправителя перед подписанием квитанции, подтверждающей получение груза.

Измеритель прочности формовочных смесей модели PFP поставляется в собранном виде и его можно использовать сразу же, дальнейшая сборка/разборка не требуется. Подъемное оборудование не требуется. Измеритель прочности формовочных смесей весит всего 125 г (0,28 фунта).

### 4.2 Компоненты

Ваш новенький измеритель твердости формовочных смесей включает в себя следующие компоненты:

- Корпус измерителя прочности формовочных смесей
- Защитный кожух
- Две стандартные батареи AAA
- Руководство по эксплуатации

## 4 Распаковка и установка

Если какой-либо из вышеперечисленных компонентов отсутствует, обратитесь в местное отделение Simpson Technologies. Схему прибора и его компоненты см. в Разделе 7.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

*Не храните прибор открытым и незащищенным от погодных условий. При несоблюдении этого условия выполнение гарантийных обязательств прекращается.*

### 4.3 Шумовое излучение

Уплотнитель формовочной смеси модель 42100 не излучает шума электродвигателя или прочих шумов, кроме негромкого звука, вызываемого падением груза. Уровень шума по шкале А данного прибора не превышает 70 Дб(А).

## 5 Руководство по эксплуатации



Для получения более подробной информации о том, как использовать и обслуживать Simpson Analytics оборудование и аксессуары, посетите наш канал Simpson Technologies на YouTube и найдите необходимое видео в нашей библиотеке видео. Подпишитесь на наш канал, чтобы быть в курсе новых релизов.

### 5.1 Обнуление цифрового дисплея

Перед каждым измерением устройство необходимо обнулять. Когда устройство уже включено, один раз нажмите на боковую кнопку (позиция 8, вид сбоку, рисунок 7.1), не погружая штифт. Показание прочности из предыдущего измерения, изменится на «CAL» примерно на 1 секунду. Затем дисплей должен отобразить «0.00». Теперь устройство распознает, что штифт не погружен. Теперь можно выполнить точное измерение.

### 5.2 Настройка единицы измерения

Единица измерения отображается на цифровом дисплее справа от измеренного значения. Если единица измерения  $N/cm^2$ , она будет отображаться в правом нижнем углу дисплея. «PSI» будет отображаться в правом верхнем углу, если используется. Для переключения между этими двумя единицами измерения удерживайте боковую кнопку в течение 6 секунд. Текущая единица измерения будет мигать на дисплее перед ее изменением.

**5.3 Измерение прочности формовочной смеси**

1. Убедитесь, что дисплей устройства «обнулен».
2. Поместите измерительный штифт (поз. 3, вид спереди, рис. 7.1) перпендикулярно поверхности песка.
3. Вдавливайте устройство в песчаную форму с постоянным давлением до тех пор, пока оно не достигнет неподвижного упора (позиция 4, вид спереди, рисунок 7.1). Процедуру измерения см. на Рисунке 5.3.1.
4. Как только упор достигнет поверхности пресс-формы, прямо выньте устройство из формы.
5. Максимальное значение прочности будет отображаться нужной единице измерения давления.
6. Однократно нажмите боковую кнопку, чтобы обнулить цифровой дисплей (см. Раздел 5.1). Устройство будет готово выполнить следующее измерение.

**Рисунок 5.3.1**

## 6     Обслуживание и калибровка



Для получения более подробной информации о том, как использовать и обслуживать Simpson Analytics оборудование и аксессуары, посетите наш канал Simpson Technologies на YouTube и найдите необходимое видео в нашей библиотеке видео. Подпишитесь на наш канал, чтобы быть в курсе новых релизов.

Несмотря на свою прочную конструкцию, измеритель прочности формовочных смесей модели PFP, является точным механическим/электронным измерительным устройством и требует надлежащего ухода.

### 6.1    Ежедневное техническое обслуживание

- Чтобы не собирался песок следите за чистотой измеритель прочности формовочных смесей.

### 6.2    При необходимости

- Когда заряд батареи станет низким, весь цифровой дисплей начнет мигать. На этом этапе устройство сможет выполнить около 200 дополнительных измерений. Чтобы заменить батареи, снимите два винта (поз. 6, вид снизу, рисунок 7.1) на нижней крышке (поз. 7, вид снизу, рисунок 7.1) устройства.



Используйте только батарею, указанную для измерителя в этом руководстве. Убедитесь, что положительные (+) и отрицательные (-) концы батареи в правильном направлении при загрузке батареи в измеритель.

Всегда утилизируйте батарею в соответствии с местными правилами безопасности.

## 6 Обслуживание и калибровка



*Никогда не подвергайте батарею прямому воздействию тепла или не утилизируйте ее путем сжигания!*

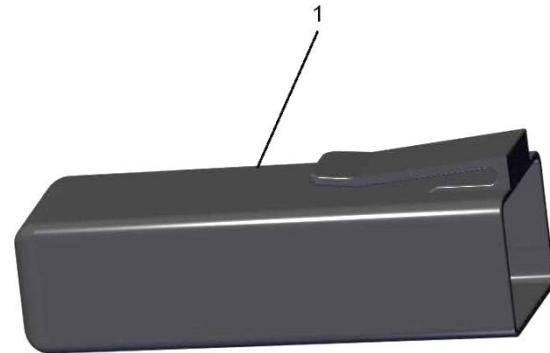
*Неправильное использование батареи может привести к ее утечке и повреждению предметов proximity, что может привести к пожару или травме.*

### 6.3 Калибровка

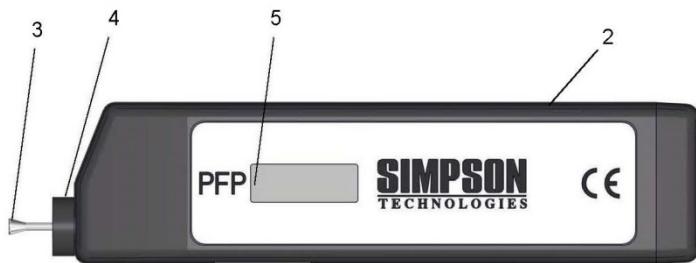
Перед отправкой каждый измеритель прочности формовочных смесей модели PFP имеет индивидуальную заводскую калибровку.

Чтобы проверить калибровку устройства, пользователь может нажать на стандартную лабораторную шкалу. Измеритель прочности формовочных смесей калибруется таким образом, что при нажатии с силой 3 кг на шкале будет отображаться показатель PFP 11,5 Н/см<sup>2</sup>. Если калибровка устройства сбивается, обратитесь в компанию Simpson Technologies для обслуживания или ремонта.

### 7 Схема прибора

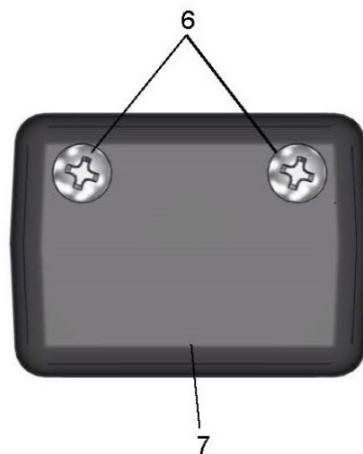


Защитный кожух

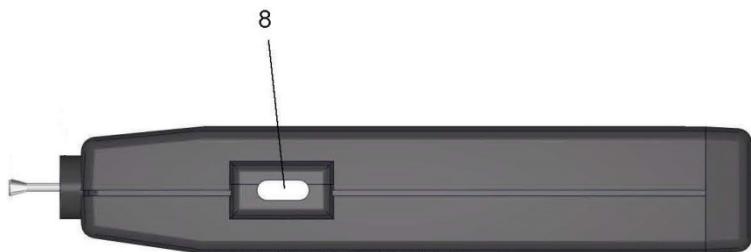


Вид спереди

## 7 Схема прибора



**Вид снизу**



Вид сбоку

Позиция	Описание
1	Защитный кожух
2	Корпус измерителя прочности формовочных смесей
3	Измерительный штифт
4	Неподвижный упор
5	Цифровой дисплей
6	Винты для закрепления кожуха
7	Крышка батарейного отсека
8	Боковая кнопка

Рисунок 7-1

## **8      Список запчастей/Заказ запчастей/Возврат**

### **8.1    Список запасных частей**

Там нет запасных частей, связанных с этим устройством

### **8.2    Заказ заменяемых / Запасных частей**

Производитель запасных частей для Вашего лабораторного оборудования Simpson настолько же важен, как и производитель самого оборудования, купленного Вами. Чтобы найти офис Simpson ближайший к вам, пожалуйста, посетите нас в Интернете по адресу [simpsongroup.com](http://simpsongroup.com) на странице "Контакты".

При обращении в наш отдел продаж, чтобы получить расценки на запасные части или услуги, всегда указывайте серийный номер оборудования, наименование запасной части и номер запасной части. Торговый представитель Simpson Technologies предоставит вам расценки на запчасти с текущими ценами и сроками доставки. При заказе всегда указывайте номер нашего предложения в заказе на запчасти.

Для помощи в калибровке или ремонте свяжитесь с нашим отделом обслуживания по адресу [service@simpsongroup.com](mailto:service@simpsongroup.com)

### **8.3    Политика возврата товара**

Компания Simpson Technologies старается предоставлять своим покупателям полную послепродажную поддержку. С целью предоставления максимальной гибкости применяются следующие условия по возврату товара. Следование описанной процедуре обеспечит максимально быстрое и эффективное обслуживание.

#### **ВОЗВРАТ ВОЗМОЖЕН В СЛЕДУЮЩИХ СИТУАЦИЯХ:**

- Товар заказан покупателем по ошибке (будет взыскана комиссия)

- Был поставлен неправильный или дефектный товар.
- Возвращение имеющихся изделий для заводского ремонта или модернизации.
- Товар заказан правильно, но покупателю не нужен (будет взыскана комиссия).
- Паспорт безопасности изделия (Material Safety Data Sheet - MSDS) должен быть возвращен вместе с товаром компании Simpson Technologies в целях тестирования. Компания Simpson Technologies НЕ примет возврат опасного товара.

**ПРОЦЕДУРА ВОЗВРАТА:**

- Покупатель должен получить Номер подтверждения о возврате (Material Authorization Number (RMA#)) от компании Simpson Technologies прежде, чем возвращать товар.
- Чтобы получить Номер подтверждения о возврате (RMA#), покупатель должен связаться с Отделом запасных частей (Parts Department) по телефону, факсу, электронной или обычной почте. После утверждения разрешения на возврат Simpson Technologies выдаст заказчику форму RMA, которая должна быть отправлена вместе с грузом, в этой форме будут инструкции о том куда и как отгружать груз.
- Все товары, подлежащие возврату, должны отгружаться с ПРЕДОПЛАТОЙ услуг перевозчика, кроме случаев, когда достигнута иная договоренность при получении Номера подтверждения о возврате (RMA#). Если была достигнута договоренность, по которой компания Simpson Technologies берет на себе расходы по доставке возврата товара, компания укажет маршрут и способ для такой доставки.

- Весь возвратный товар пройдет тщательную проверку по прибытии в компанию Simpson Technologies .
- Товар, возвращенный без Номера подтверждения о возврате (RMA#), может быть, не принят и возвращен покупателю за его счет.

## 9 Утилизация



Прежде, чем приступать к работам, повторно просмотрите информацию по технике безопасности в Разделе 2.

Пренебрежение правилами техники безопасности может привести к серьезным травмам.

Привлекайте к работе квалифицированный персонал и следуйте правилам техники безопасности, а также местным требованиям при выводе из эксплуатации лабораторного оборудования Simpson и периферийного оборудования.

### УДАЛЕНИЕ ОТХОДОВ

Оборудование и органы управления состоят из:

- Алюминий
- Медь
- Пластик
- Электронные компоненты и монтажная плата

Ликвидируйте детали в соответствии с применимыми нормами.



In North America  
Simpson Technologies  
2135 City Gate Lane  
Suite 500  
Naperville, IL 60563  
USA  
Tel: +1 (630) 978 0044  
[sandtesting@simpsongroup.com](mailto:sandtesting@simpsongroup.com)



In Europe  
Simpson Technologies GmbH  
Thomas-Eßer-Str. 86  
D - 53879 Euskirchen,  
Germany  
Tel: +49 (0) 2251 9460 12  
[sandtesting@simpsongroup.com](mailto:sandtesting@simpsongroup.com)

**SIMPSON**  
A Norican Technology  
[simpsongroup.com](http://simpsongroup.com)



Авторское право 2024. Все права защищены. SIMPSON, иллюстративный логотип и все другие товарные знаки, указанные в настоящем документе, являются зарегистрированными товарными знаками Simpson Technologies Corporation. В иллюстративных целях оборудование Simpson может быть показано без каких-либо предупреждающих надписей и со снятыми некоторыми защитными устройствами. Предупреждающие надписи и ограждения должны быть всегда на месте во время использования оборудования. Описанные здесь технические данные не являются обязательными. Он не является гарантированными характеристиками и может быть изменен. Пожалуйста, ознакомьтесь с нашими Общими положениями и условиями.