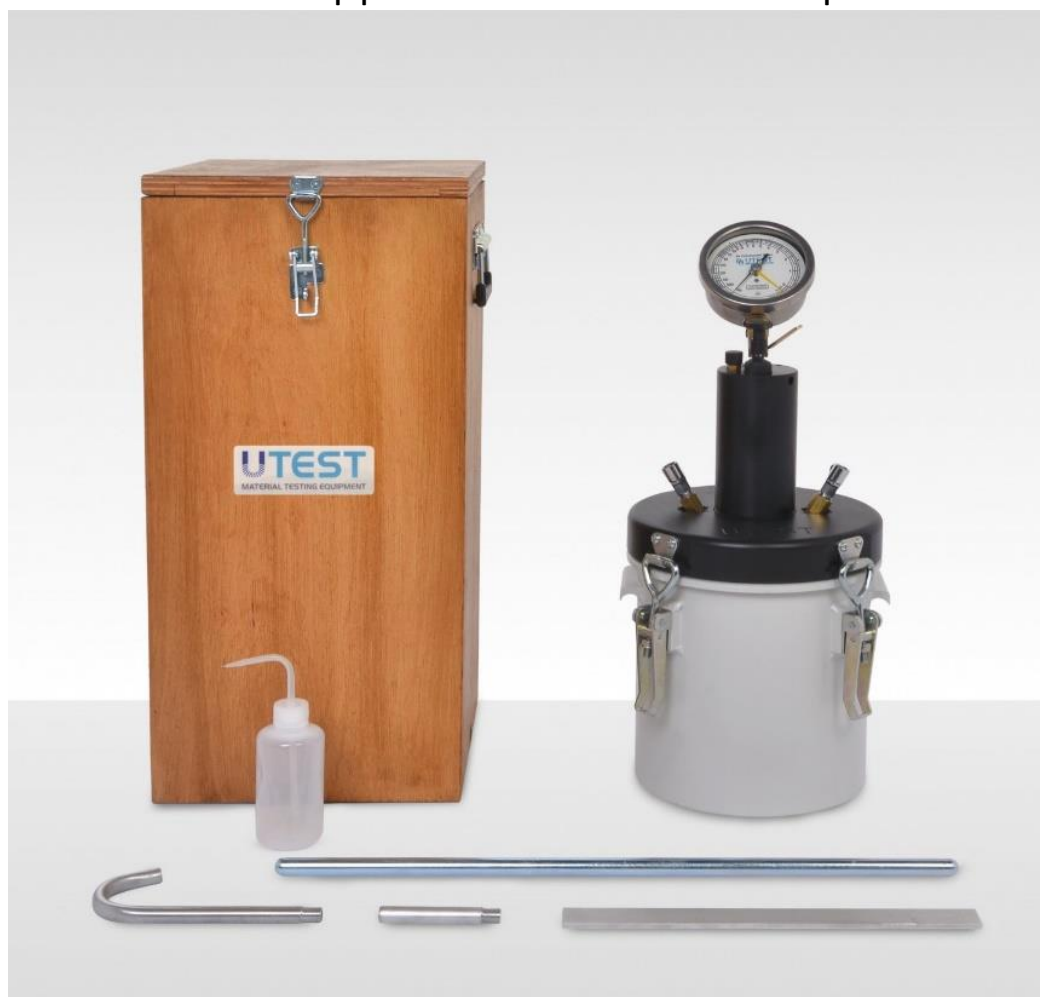


UTC-0650

UTC-0651

ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ  
ВОЗДУХА В БЕТОННОЙ СМЕСИ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## ОГЛАВЛЕНИЕ

UTEST

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| О РУКОВОДСТВЕ .....                                                | 3  |
| 1. ВВЕДЕНИЕ .....                                                  | 5  |
| 1.1. Модификации .....                                             | 5  |
| 1.2. Описание продукта .....                                       | 5  |
| 1.3. Детали прибора .....                                          | 6  |
| 2. ЗАПУСК .....                                                    | 7  |
| 2.1. Условия эксплуатации .....                                    | 7  |
| 2.2. Распаковка .....                                              | 7  |
| 2.3. Определение уровня начального давления (желтая стрелка) ..... | 7  |
| 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....                                              | 10 |
| 4. КАЛИБРОВКА .....                                                | 14 |
| 4.1. Процедура калибровки манометра .....                          | 14 |
| 4.2. Определение объема мерной чаши .....                          | 16 |
| 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....                                  | 17 |
| 6. ДЕКЛАРАЦИЯ .....                                                | 18 |
| 7. КОНТАКТЫ .....                                                  | 18 |

## РИСУНКИ

UTEST

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Рисунок 1: Штыковка, прямая пластина, промывочная бутылка, и трубка J-типа ..... | 5  |
| Рисунок 2: Расположение деталей UTC-0650 .....                                   | 6  |
| Рисунок 3: Желтая стрелка на манометре .....                                     | 7  |
| Рисунок 4: Загрузка образца .....                                                | 10 |
| Рисунок 5: Штыкование верхнего слоя .....                                        | 10 |
| Рисунок 6: Затирка поверхности .....                                             | 11 |
| Рисунок 7: Нагнетание воды .....                                                 | 12 |
| Рисунок 8: Нагнетание воздуха .....                                              | 12 |
| Рисунок 9: Замок воздушного клапана .....                                        | 13 |
| Рисунок 10: Закручивание короткой трубки (1) .....                               | 14 |
| Рисунок 11: Закручивание короткой трубки (2) .....                               | 14 |
| Рисунок 12: Нагнетание воды .....                                                | 15 |
| Рисунок 13: Закручивание трубки J-типа .....                                     | 15 |
| Рисунок 14: Калибровка в соответствии с расчетным количеством воздуха .....      | 16 |
| Рисунок 15: Подкручивание гайки .....                                            | 16 |

## О РУКОВОДСТВЕ

UTEST

Данное руководство содержит важную информацию по безопасному использованию и техническому обслуживанию Прибора для определения содержания воздуха в бетонной смеси различных модификаций и связанных с ним компонентов. Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство перед первым использованием устройства и сохраните его для дальнейшего использования.

## Авторское право

UTEST

Никакая часть настоящего документа не может быть воспроизведена в любой форме или любыми средствами, электронными или механическими, включая фотокопирование, без письменного разрешения компании Utest

## Действительность документа

UTEST

Компания Utest оставляет за собой право вносить изменения в свои изделия. Информация, изложенная в настоящем руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления и не является обязательством со стороны компании Utest.

## Символы безопасности и маркировка

UTEST

| Символ                                                                              | Описание                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ВНИМАНИЕ:</b> В сочетании с одним из сигнальных слов этот символ указывает на опасность, которая может привести к смерти или серьезной травме.                                                                                         |
|  | <b>ОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА:</b> В сочетании с одним из сигнальных слов этот символ указывает на опасность, связанную с электрическим напряжением, и указывает на информацию о защите от электрического напряжения.                  |
|  | <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ:</b> Этот значок указывает на предупреждение о горячей поверхности. При работе на участках, отмеченных этим предупреждающим значком, или вблизи них необходимо всегда носить защитное снаряжение. |
|  | <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Рекомендации и важная информация о том, как обращаться с продуктом.                                                                                                                                                    |

## Ответственность

UTEST

Общие условия продажи и доставки UTEST применяются во всех случаях. Претензии по гарантии и ответственности, возникающие в результате травм и повреждения имущества, не могут быть удовлетворены, если они вызваны одной или несколькими из следующих причин:

- ✓ Несанкционированные изменения устройства и его компонентов.
- ✓ Использование прибора не по назначению, описанному в данном руководстве.
- ✓ Несоблюдение разделов руководства, касающихся проверки работоспособности, эксплуатации и технического обслуживания прибора и его компонентов.
- ✓ Неправильная проверка работоспособности и технического обслуживания прибора и его компонентов.

- ✓ Повреждения, возникшие в результате воздействия инородных тел, аварий, вандализма и обстоятельств непреодолимой силы.
- ✓ Если инструкции, приведенные в разделе «Устранение неполадок», не могут помочь решить вашу проблему, отключите кабель питания и обратитесь в службу технической поддержки компании «UTEST».

Устройство следует использовать только по назначению, описанному в настоящем документе. Заменяйте неисправные компоненты только оригинальными запасными частями фирмы UTEST. Аксессуары следует устанавливать или подключать к прибору только в том случае, если они прямо разрешены UTEST. Если к прибору установлены или подключены другие аксессуары, UTEST не несет никакой ответственности и гарантия на изделие утрачивается.

#### Общие указания по технике безопасности



Эта часть содержит важные инструкции по безопасности, которые пользователь должен соблюдать при эксплуатации и хранении оборудования.

- ✓ Устройство должно быть установлено на устойчивом основании.
- ✓ Всегда соблюдайте основные меры предосторожности при использовании установки, чтобы снизить риск получения травмы в любых опасных ситуациях.
- ✓ Прочтите и поймите все инструкции в документации, прилагаемой к машине.
- ✓ Соблюдайте все предупреждения и инструкции, указанные на изделии.
- ✓ После испытания очистите устройство и убедитесь, что не осталось никаких деталей.
- ✓ Избегайте контакта материалами, если в тесте, проводимом с оборудованием, используются какие-либо органические или неорганические химические вещества.
- ✓ Перед началом испытания наденьте защитные очки, перчатки и лабораторный халат.
- ✓ Если инструкции, приведенные в разделе «Устранение неполадок», не могут помочь решить вашу проблему, отключите кабель питания и обратитесь в службу технической поддержки компании «UTEST».
- ✓ Не устанавливайте устройство вплотную к стене.
- ✓ Во время испытания не снимайте крышки и не пытайтесь отрегулировать какую-либо часть машины.



**ВНИМАНИЕ:** С оборудованием не разрешается работать детям или лицам, находящимся под воздействием алкоголя, наркотиков или фармацевтических препаратов. Лица, не знакомые с данным руководством, должны находиться под присмотром при использовании оборудования. Выполняйте предусмотренное техническое обслуживание правильно и своевременно. После завершения работ по техническому обслуживанию выполните функциональную проверку. Характеристики безопасности машины следующие:

#### Обращение с устройством



Электронные и механические компоненты устройства являются чувствительными компонентами. Пожалуйста, обращайтесь с ними осторожно.

- ✓ Не кладите тяжелые предметы на устройство.
- ✓ Избегайте ударов и грубого обращения, которые могут повредить устройство.
- ✓ Не разбирайте устройство.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1. Модификации

Модельный ряд приборов для определения содержания воздуха в бетонную смесь и пористости сыпучих материалов представлен следующими модификациями:

UTC-0650 Объем чаши 7 литров

UTC-0651 Объем чаши 8 литров

Указанные приборы имеют единый принцип действия, конструктивное исполнение, органы управления, измерительную шкалу манометра и отличаются только объемом мерной чаши. Данное руководство по эксплуатации может в равной степени использоваться для любой из этих моделей.

Принцип действия прибора основан на законе Бойля-Мариотта. Содержание воздуха в пробе измеряется методом выравнивания давления. Прибор имеет камеру высокого давления, в которой с помощью насоса создается избыточное давление. При открытии воздушного клапана давление в камере и мерном сосуде выравнивается. Снижение давления является мерой занятого воздухом объема. Это дает прямое показание содержания пустот в процентах от объема чаши и не требует дополнительных расчетов.

### 1.2. Описание продукта

Прибор для определения содержания воздуха предназначен для определения пористости бетонной смеси или сыпучих строительных материалов размером не более 63 мм и содержанием воздуха до 15%.

Прибор состоит из цилиндрической мерной чаши и крышки в сборе, включающей манометр, воздушный насос и клапаны. Крышка крепится к мерной чаше системой быстрого крепления с помощью 4-х регулируемых натяжных замков. Прибор поставляется со штыковкой, затирочной пластиной, бутылкой для промывки, калибровочной трубкой J- типа и внутренним удлинителем в виде короткой трубки. Комплект поставляется с футляром для переноски, что облегчает транспортировку в полевых условиях.



Рисунок 1: Штыковка, промывочная бутылка и калибровочная трубка J-типа с удлинителем

Таблица 1: Технические характеристики

| Код товара                | UTC-0650                                          | UTC-0651 |
|---------------------------|---------------------------------------------------|----------|
| Объем                     | 7 литров                                          | 8 литров |
| Точность измерений        | 0.1% до 6;<br>0.2% от 6 до 8;<br>0.5% от 8 до 15% |          |
| Размеры (комплект)        | 320x330x630 мм                                    |          |
| Масса (прибл.) (комплект) | 17 кг                                             |          |

## 1.3. Детали прибора

Прибор состоит из Манометра, Замка воздушного клапана, Насоса, Клапана сброса воздуха, Воздушной камеры, Клапанов А и В, Крышки с замками и цилиндрической мерной чаши (Рисунок 2).



Рисунок 2: Расположение деталей UTC-0650

## 2. ЗАПУСК



### 2.1. Условия эксплуатации



Прибор предназначен для работы в лаборатории и в условиях строительной площадки. Нормальными условиями эксплуатации является температура воздуха выше  $+5^{\circ}\text{C}$ . На показания прибора не влияют изменения атмосферного давления.

### 2.2. Распаковка



Откройте деревянную коробку, не повредив содержимое, и извлеките все упаковочные материалы. Проверьте комплектность и наличие повреждений, если таковые имеются. Сообщайте о любых нарушениях непосредственно поставщику.

### 2.3. Определение уровня начального давления (желтая стрелка)



Если измерительный цилиндр и соединение крышки имеют достаточную герметичность, то степень расширения прибора под действием давления будет находиться в допустимых пределах. Величина расширения, возникающая в устройстве под действием давления, также называется "КОЭФФИЦИЕНТОМ РАСШИРЕНИЯ". Когда величина расширения измеряется в допустимых пределах, полученное значение остается в пределах области, разделенной на пять равных интервалов слева от нулевой точки манометра. Положение оставшейся в этой области стрелки, показывающей величину расширения устройства, определяется с помощью следующих процедур. Для фиксации найденной точки используется желтая стрелка манометра.



Желтая стрелка

Рисунок 3: Желтая стрелка на манометре

Линия, на которой зафиксирована желтая стрелка, также называется "линией начального давления" или линией начала испытания. **Значение, на котором зафиксирована желтая стрелка (степень расширения каждого устройства), должно определяться перед первым использованием**

**устройства и проверяться один раз в год.** В каждом испытании и при калибровке прибора в воздушную камеру закачивается достаточное количество воздуха, чтобы черная стрелка, показывающая измеренное давление, совпадала с линией, на которой зафиксирована желтая стрелка. Линия "0%" на манометре используется для проверки положения линии, показывающей величину увеличения давления в устройстве.

1. Наполните мерную емкость водой так, чтобы она не переливалась через край.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** После определения "линии начального давления" на манометре, если выполняется "процесс калибровки для проверки точности определения содержания воздуха на манометре" (пункт 4.1), верните удлинительную трубку (рис. 1, поз. 12) под клапан А на крышке.

2. Закрепите крышку на измерительном цилиндре с помощью замков крышки.
3. Снимите верхнюю крышку защитной рамки манометра, открутив винты. Снимите рамку на индикаторном стекле, повернув ее вручную против часовой стрелки.
4. Откройте клапаны А и В.
5. добавьте воду комнатной температуры через клапан А или В, если установлен удлинительный патрубок, до тех пор, пока вода не начнет вытекать из другого клапана.
6. Чтобы убедиться, что воздух, оставшийся в устройстве, полностью удален, осторожно встряхните сосуд и снова залейте воду из бутылки для промывки, пока она не начнет вытекать из противоположного клапана.
7. Закройте воздушный клапан.
8. Определите приблизительную "линию начального давления" на манометре таким образом, чтобы нулевая линия находилась на участке, разделенном на пять равных интервалов слева, и переместите желтую стрелку на эту линию вручную.
9. С помощью насоса накачайте достаточное количество воздуха, чтобы совпадали черная и желтая стрелки.
10. Слегка постучите кончиками пальцев по манометру (рис. 2, поз. 1), затем, если черная стрелка не совпадает с желтой, откачайте воздух или ослабьте воздушный клапан, зафиксируйте черную стрелку на желтой. Чтобы проверить, еще раз слегка постучите по индикатору кончиками пальцев.
11. Подождите несколько секунд, пока температура воздуха в насосе не снизится до температуры окружающей среды.
12. Закройте клапаны А и В.
13. Быстро нажмите на защелку главного воздушного клапана (рис. 2, поз. 2), чтобы подать воздух в мерный сосуд.
14. Подождите несколько секунд, пока черная стрелка не остановится.

15. Удерживая фиксатор воздушного клапана нажатым, слегка постучите по манометру кончиками пальцев.

Если местоположение предполагаемой "линии начального давления" (желтая стрелка) указано верно, то черная стрелка на манометре должна показывать 0%.

Если результаты, полученные в ходе двух или более испытаний, постоянно отличаются более чем на 0,1%, измените положение предполагаемой "линии начального давления" (желтая стрелка), чтобы компенсировать это отклонение. После подтверждения местоположения "линии начального давления" - желтой стрелки - повторением эксперимента отметьте линию, на которой расположена желтая стрелка, учитывая возможность ее смещения. Установите рамку со смотровым стеклом, повернув ее по часовой стрелке. Когда этот процесс будет завершен, вы определите "начальную линию давления", которую будете использовать в экспериментах с вашим устройством и при калибровке для проверки значения содержания воздуха на манометре. Подтверждайте расположение "линии первоначального давления", повторяя этот процесс раз в год или в случае возникновения сомнений.

### 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ



В настоящей инструкции не описываются способы заполнения и уплотнения бетонной смеси. Эти требования зависят от параметров самой смеси и указаны в соответствующих стандартах. Указанные методы уплотнения приведены в качестве примера.

1. Заполните чашу смесью с избытком.



Рисунок 4: Заполнение мерной чаши

2. Уплотните смесь согласно стандарту, например прилагаемой штыковкой.



Рисунок 5: Штыкование верхнего слоя

3. Удалите излишки смеси проведя прилагаемой пластиной по верхнему краю мерной чаши.



Рисунок 6: Затирка поверхности

4. Тщательно очистите край мерной емкости влажной тряпкой или губкой.
5. Смочите крышку и закройте чашу крышкой, следите за тем, чтобы оба клапана были открыты.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** *Правильная регулировка зажимных креплений. В не затянутом состоянии - но с уже зацепленными крючками - защелки должны образовывать угол около 45° к вертикали прибора. При слишком большом натяжении (>45°) повреждается зажимное крепление, а при слишком малом усилии зажима не может быть гарантирована герметичность прибора.*

6. Осторожно постучите по чаше киянкой.
7. Используя пластиковую бутылку для промывки, заливайте воду через один из клапанов до тех пор, пока вода без воздуха не начнет выходить через противоположный. Удаление воздуха из-под крышки очень важная процедура, поэтому рекомендуем наклонить прибор при заливке воды так, чтобы свободный кран находился примерно в вертикальном положении и воздух мог свободно выходить вверх. Рекомендуем так же постучать киянкой по чаше для более тщательного удаления воздуха из чаши, после чего продолжать долив воды.
8. Убедившись, что вода, выходящая из свободного клапана, без воздуха, закройте оба клапана.



Рисунок 7: Нагнетание воды

9. Качайте воздух в воздушную камеру до тех пор, пока стрелка манометра не окажется на желтой стрелке (линии начального давления).



Рисунок 8: Нагнетание воздуха

10. Подождите несколько секунд, пока сжатый воздух остынет до нормальной температуры.
11. Слегка постучите по манометру, чтобы стабилизировать его показания. Если после этого стрелки не совпадают, зафиксируйте стрелку манометра на линии первоначального давления, выпустив воздух через Клапан сброса воздуха.
12. Нажмите на Замок воздушного клапана.



Рисунок 9: Замок воздушного клапана

13. Слегка постучите по манометру рукой, чтобы стабилизировать его показания. Считайте процентное содержание воздуха, показанное на циферблате манометра.

## 4. КАЛИБРОВКА

UTEST

### 4.1. Процедура калибровки манометра

UTEST

1. Для калибровки, наполните мерную чашу водой.
2. Ввинтите короткую трубку в резьбовое отверстие на нижней стороне крышки и закройте крышку.

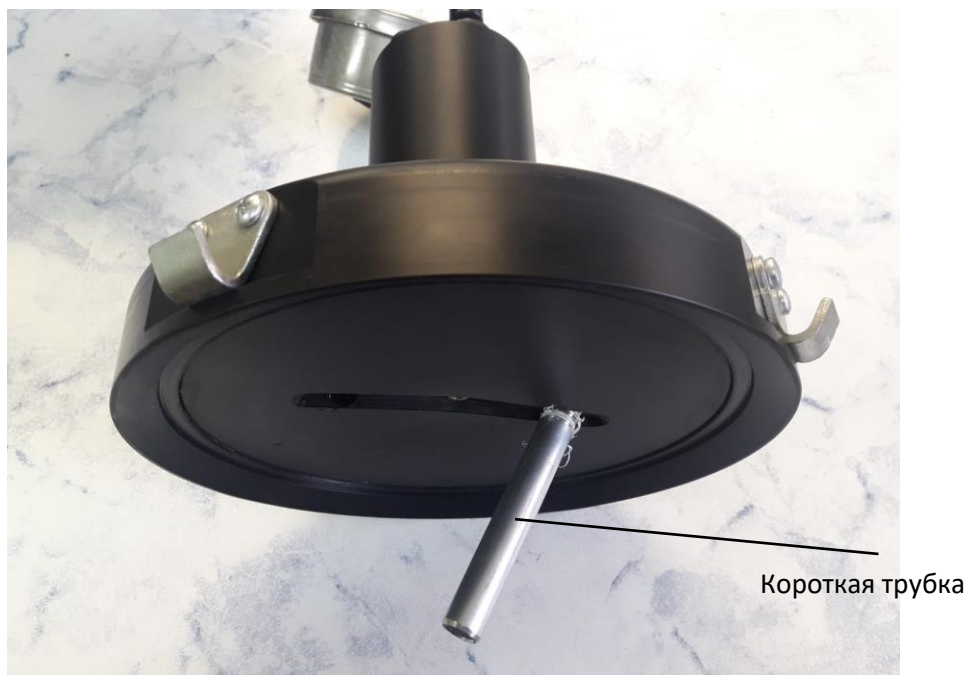


Рисунок 10: Закручивание короткой трубки (1)



Рисунок 11: Закручивание короткой трубки (2)

3. Закачивайте воду через клапан до тех пор, пока не будет удален весь воздух и вода не начнет вытекать из второго клапана, затем закройте их оба.



Рисунок 12: Нагнетание воды

4. Нагнетайте воздух в воздушную камеру до тех пор, пока стрелка датчика не установится на линии первоначального давления (желтая стрелка).
5. Слегка постучите по манометру, чтобы зафиксировать стрелку манометра.
6. Ввинтите J-образную трубку в тот же клапан, который имеет внутреннюю удлинительную трубку.



Рисунок 13: Закручивание трубки J-типа

7. Удалите воду из прибора, открыв клапан с присоединенной J-образной трубкой, нажав на фиксатор воздушного клапана.

8. Количество воды соответствует требуемому проценту калибровки. Например, для калибровки прибора объемом 7 литров на 5% необходимо удалить 350 мл воды.

| Calibration According to Estimated Entrained Air : |        |                   |
|----------------------------------------------------|--------|-------------------|
| Bowl Volume                                        |        | Removed Water     |
| 7 L                                                | x 5 %  | = 0.35 L (350 mL) |
| 7 L                                                | x 10 % | = 0.70 L (700 mL) |

Рисунок 14: Калибровка в соответствии с расчетным количеством воздуха

9. Откройте другой клапан и дайте воде из J-образной трубки стечь обратно в мерную чашу.
10. Закройте оба клапана.
11. Нагнетайте воздух в воздушную камеру до линии начального давления.
12. Нажмите на Замок воздушного клапана.
13. Слегка постучите по манометру рукой, чтобы зафиксировать стрелку манометра. Теперь на циферблате должно отображаться точное значение процентного содержания, соответствующего объему удаленной воды. Если это не так, снимите защитное стекло с манометра и установите стрелку манометра, повернув гайку.



Рисунок 15: Подкручивание гайки

#### 4.2. Определение объема мерной чаши

**UTEST**

Для этого процесса требуется стеклянная пластина толщиной около 4 мм, площадь которой превышает площадь верхнего фланца мерной чаши, весы с точностью взвешивания 0,1% и смазка.

1. Нанесите тонкий слой смазки на фланец мерной чаши. Этим обеспечивается герметизация между верхним фланцем мерного стакана и стеклом.
2. Поставьте мерную чашу и стекло на весы и измерьте их массу (W1). Для правильного измерения весы должны быть установлены на плоской платформе.

3. Отставьте стекло в сторону и наполните мерную чашу на весах водой так, чтобы она не переливалась через край.
4. После наполнения мерной чаши водой положите на нее горизонтально стеклянную пластину.
5. Поместите стеклянную пластину горизонтально на фланец чаши так, чтобы между стеклянной пластиной и чашей оставалось достаточно места для добавления воды.
6. Осторожно добавляйте воду, чтобы между всей поверхностью фланца контейнера и стаканом не осталось воздуха. По мере добавления воды пододвигайте стекло к краю поверхности фланца. В конце этого процесса стакан должен закрывать всю поверхность фланца.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во время этого процесса вода не должна переливаться через край.

7. Измерьте общую массу мерной чаши, стекла и воды ( $W_2$ ).
8. Рассчитайте объем мерной чаши по формуле  $V = W_2 - W_1$ .

## 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**UTEST**

Прибор должен использоваться по назначению, а техническое обслуживание и проверки должны проводиться через регулярные промежутки времени. Такие меры предосторожности гарантируют безопасную и эффективную работу оборудования. Периодическое техническое обслуживание состоит из проверок, проводимых непосредственно оператором испытания и/или уполномоченным сервисным персоналом.

После испытания мы рекомендуем очистить прибор от любых частиц и грязи, оставшихся от испытанного образца, влажной тканью и щеткой, чтобы избежать образования отложений, которые могут повредить лакокрасочное покрытие.

Немедленно промойте водой крышку, клапаны, мерный стакан, а также резиновую прокладку как внутри, так и снаружи. Этот процесс гарантирует сохранение герметичности и объема.

Снимите фиксатор воздушного клапана и протрите его гнездо тряпкой. Если в основании фиксатора имеется кусочек затвердевшего цемента или бетона, очистите его наждачной бумагой.

Ответственность за техническое обслуживание оборудования лежит на покупателе, и оно должно выполняться в соответствии с положениями данной главы. Невыполнение рекомендованных действий по техническому обслуживанию или техническое обслуживание, выполненное неуполномоченными лицами, может привести к аннулированию гарантии.

## 6. ДЕКЛАРАЦИЯ

UTEST

UTEST  
MATERIAL TESTING EQUIPMENT

"your solution partner in quality control"

EC DECLARATION of CONFORMITY  
AB UYGUNLUK BEYANI

**Manufacturer:** Utest Material Testing Equipment Co.  
*Üretici* UTEST Malzeme Test Cihazları ve Makineleri İmalat ve Dış Tic. A. Ş.  
**Address:** Ankara 1.OSB Ural Cnd. No:18 Sincan/ANKARA/TURKEY  
*Adres*

Here with declares that the product  
*İş bu belge ile beyan ederiz ki aşağıdaki ürün*

**Model:** UTC-0650  
*Model*

**Serial Number:** See Details on Product Identification Plate  
*Seri No* Ürün Tanımlama Etiketine Bakınız

**Description:** Concrete Air Entrainment Meter, 7 L,  
*Ürün Adı* Beton Hava Ölçer, 7 litre

is in conformity with the provisions of the following EC directives;  
*belirtilen AB Yönetmelikleri hükümleri ile uyumludur;*

- 2006/42/ EU Machinery Safety Directive Annex-I  
2006/42/AT Makine Emniyeti Yönetmeliği Ek-I

is in conformity with the following standards;  
*belirtilen standartlar ile uyumludur;*

- EN 12350-7,
- ASTM C231,
- AASHTO T152,
- BS 1881:108

**Issue Date:**  
*Yayın Tarihi*  
12.02.2024

**Onay:** Tarık Ö. USANMAZ  
*Approved By* General Manager / Genel Müdür



UTEST MALZEME TEST CİHAZLARI VE MAKİNELERİ İMALATI VE DİŞ TİCARET A.Ş.  
ASO 1. Organize Sanayi Bölgesi Ural Caddesi No:18 06935 Sincan - Ankara / TÜRKİYE  
T : +90 312 394 3875 • F : +90 312 394 3877 • [info@utest.com.tr](mailto:info@utest.com.tr) • [www.utest.com.tr](http://www.utest.com.tr)

## 7. КОНТАКТЫ

UTEST

UTEST  
MATERIAL TESTING EQUIPMENT

Представительство в России

ООО «Инфратест»

117545, г. Москва, ул. Дорожная, дом 8, корп. 1, комн. K1-305B

Тел. (495) 133 59 30

сайт: [www.infratestrus.ru](http://www.infratestrus.ru)эл. почта: [info@infratestrus.ru](mailto:info@infratestrus.ru)

Address: ASO 1. Organize Sanayi Ural Caddesi No:18, 06935 Sincan-  
Ankara/TURKEY

Phone: +90 312 394 38 75 (pbx)

Web: [www.utest.com.tr](http://www.utest.com.tr)Info: [info@utest.com.tr](mailto:info@utest.com.tr)Export Sale: [sales@utest.com.tr](mailto:sales@utest.com.tr)Technical Service: [service@utest.com.tr](mailto:service@utest.com.tr)