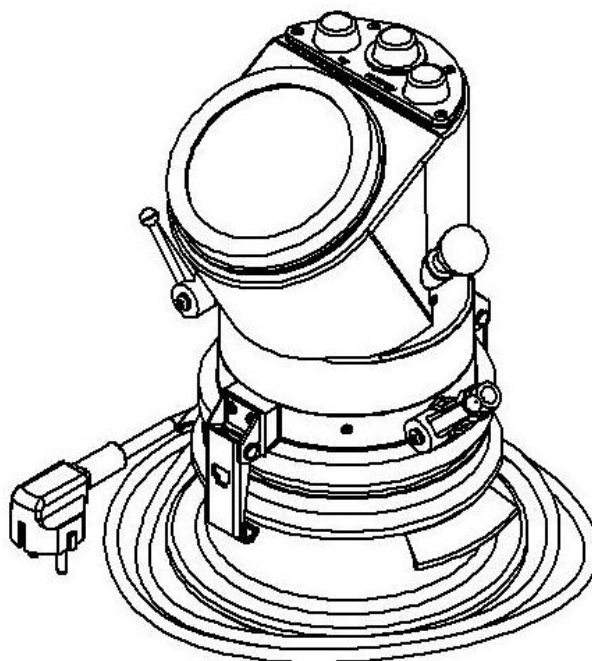


Инструкция по эксплуатации прибора для измерения воздухововлечения, объемом 1 л, типа TESTING, с электрическим насосом.



Значение инструкции

Оператор должен прочесть и понять эту инструкцию полностью перед тем, как приступить к работе с прибором

Содержание

страницы

1. 1. Основная инструкция.....	3
1.1 Предназначение	3
1.2 Нецелевое применение	3
1.3 Правила безопасности	3
1.3.1 Обязательства пользователя.....	3
1.3.2 Устройства безопасности	4
1.4 Проверка поставки	4
1.4.1 Прием поставки	4
1.4.2 Транспорт.....	5
1.5 Объем поставки.....	5
1.6 Технические данные	5
1.6.1 Принцип действия	5
1.6.2 Устройство прибора	6
2. Порядок проведения испытания	7
3. Очистка и уход за прибором.	9
4. Проверка прибора	9
4.1 Определение начального давления:	9
4.2 Калибровка прибора.....	11
5. Определение неисправностей	12
6. Гарантии и сервис	13
6.1 Дата издания.....	13
6.2 Авторское право	13
6.3 Снабжение запчастями	14

приложения:

список запчастей

устройство и элементы прибора

сертификат соответствия Госта Р

протокол проверки прибора

1. 1. Основная инструкция

1.1 Предназначение

Эта инструкция содержит необходимые сведения по эксплуатации описанного здесь прибора. Она обращена к технически квалифицированному персоналу. Квалифицированным персоналом являются лица, которые на основании своего образования, опыта и инструктажа, а также знаний специальных норм, определений, инструкций о предупреждении несчастных случаев и рыночных отношениях правомочны проводить соответственно необходимую деятельность, и при этом избегать возможных опасностей (определение для специалистов согласно Международной комиссии по электротехнике 364).

Указанные в этом руководстве по эксплуатации требования и предельные значения, а также указания по безопасности должны непременно соблюдаться. Каждое отклонение от них в эксплуатации, считается недопустимым. Если особенные методы работы или условия труда становятся необходимыми, нужно получить согласие и инструктаж производителя.

Данный прибор для определения объёма воздухововлечения, объемом 8 л, типа TESTING, соответствует нормам EN 12350-7 , ASTM C 231, BS 1881 и ГОСТ 10181.

Прибор предназначен для определения содержания вовлечённого воздуха в свежеприготовленном растворе.

Данный прибор даёт результат испытания без промежуточных вычислений путём снятия прямого отсчёта по шкале манометра в % по объёму.

1.2 Нецелевое применение

Нецелевым применением является смешивание материалов, которые не указаны в пункте 4.1.

Перед заполнением ёмкости, очистить все внутренние поверхности ёмкости и крышки от масел, пыли и остатков раствора от предыдущих испытаний.

1.3 Правила безопасности

1.3.1 Обязательства пользователя

Эта инструкция содержит необходимые сведения по эксплуатации описанного здесь прибора. Она обращена к технически квалифицированному персоналу. Квалифицированным персоналом являются лица, которые на основании своего образования, опыта и инструктажа, а также знаний специальных норм, определений, инструкций о предупреждении несчастных случаев и рыночных отношениях правомочны проводить соответственно необходимую деятельность, и

при этом избегать возможных опасностей (определение для специалистов согласно Международной комиссии по электротехнике 364).

Указанные в этом руководстве по эксплуатации требования и предельные значения, а также указания по безопасности должны непременно соблюдаться. Каждое отклонение от них в эксплуатации, считается недопустимым. Если особенные методы работы или условия труда становятся необходимыми, нужно получить согласие и инструктаж производителя

Если же техническая безопасность эксплуатации прибора вследствие повреждений или дефектов не обеспечена, прибор необходимо сразу же изъять из рабочего процесса и только после устранения всех источников опасности его можно опять использовать.

1.3.2 Устройства безопасности

Для предотвращения самостоятельного открытия зажимов во время испытания, зажимы снабжены пружинами захвата.

1.4 Проверка поставки

1.4.1 Прием поставки

Проверить поставленный груз, не произошло ли повреждений в процессе транспортировки. При нормальном состоянии груза можно принимать его.

О любом повреждении должен быть немедленно составлен акт вместе с перевозчиком, который он обязан письменно подтвердить, обнаруженное повреждение. Повреждение должно быть описано настолько точно как только возможно непосредственно на накладной или другом листе или не принимать груз. Если повреждение обнаружено только после приёма, надо срочно проинформировать непосредственно перевозчика (по телефону, факсу) и немедленно с ним или его доверенным лицом наместе составить акт.

Не допустимы никакие изменения груза перед составлением акта. После составления акта и его подписания перевозчиком, просим сообщить нам как можно подробно размеры повреждения. Это будет являться основанием для ликвидации ущерба

- поставкой запчастей или
- отправкой монтажника или
- заменой

Если нет повреждений, проверьте комплект поставки.

1.4.2 Транспорт

Груз поставлен в многоразовой упаковке.

Прибор можно после распаковывания ухватив за предусмотренные ручки переносить к месту назначения.

Прибор хранить стоя, транспортировать без ударов и толчков, чтобы не повредить чувствительный манометр..

Вес прибора около 3,9кг.

1.5 Объём поставки

Прибор для измерения воздухововлечения

Набор для калибровки

Инструкция по эксплуатации

По дополнительной оплате поставляются:

Кольцо-насадка для заполнения сосуда

Ящик для транспортировки

Трамбовка, стальная линейка, брызгалка

По желанию и за дополнительную оплату Вы можете получить наш протокол калибровки, который служит Вам доказательством проверки средств контроля в рамках Вашей системы соблюдения качества.

1.6 Технические данные

1.6.1 Принцип действия

Прибор действует на основе закона Бойля-Мариотта по принципу компрессиооной компенсации давления воздуха.

В крышку прибора встроена камера для сжатого воздуха, соединенная с компрессором который нагнетает необходимое давление. Нажатием кнопки TEST впустить воздух в ёмкость, пока не достигнется компенсирующее давление. Выравнивание давления является мерой содержания воздуха в свежем растворе.

1.6.2 Устройство прибора

Прибор выполнен из алюминиевого литья.

Ёмкость и крышка закрываются плотно четырьмя крепко прижимаемыми зажимами. Два шаровых вентиля расположены на крышке для обеспечения перелива воды и для отвода воздуха из сосуда давления.

Действием компрессора повышается давление. Клапан коррекции для начального давления и пропускной клапан встроены в крышке. Ими управляют нажатием кнопок. Крышка с камерой и сосуд соединены с манометром, показывающим непосредственно вовлечение воздуха.

Диапазон манометра : 0-100%

Объём сосуда: 1 литр
Заполняемая масса: свежий раствор
Показание: манометра в %, класс точности 1,0
Размеры: диам. 200 x 350 мм
Вес: 3,9 кг


Разделение шкалы

Процент по объёму %	Процент по объёму на штрихах шкалы
0 – 5	0,1
5 . 10	0,2
10 – 20	0,5
20 - 30	1,0
30 – 50	5,0
50 - 100	Без разделения


Для проверки манометра действует следующее соотношение:

10,75 %	0,5 бар
---------	---------

2. Порядок проведения испытания

<p>Внимание</p> 	<p>Перед заполнением очистить все внутренние поверхности ёмкости и крышки от масел, пыли и остатков предыдущих испытаний.</p>
---	---

1. Снять верхнюю часть прибора. На ёмкости закрепить кольцо-насадку.
2. Заполнить сосуд свежей смесью выше верхнего края сосуда и уплотнить раствор (трамбовкой или лучше на вибрационной площадке).
3. Снять кольцо-насадку и стальной линейкой убрать излишний раствор, выравнивая его по уровню верхнего края сосуда.
4. Очистить край сосуда мокрой тряпкой или губкой.
5. Поставить верхнюю часть прибора, соблюдая при этом совпадение красных маркировок (точек) сосуда и головной части.
6. Герметично закрепить головную часть с сосудом **одновременно** опуская попарно **диагонально** лежащие зажимы.

<p>Внимание:</p> 	<p>В еще не затянутом состоянии, однако уже при накинутых на краю сосуда крючках, зажимные крепления должны образовывать угол в 45° со стенкой сосуда прибора. При более сильном натяжении ($> 45^{\circ}$) возникает опасность повреждения зажимного кольца, в то время, как при низком натяжении не обеспечивается герметичность прибора (смотри наклейку на приборе).</p>
--	--

Если сила натяжения установлена не правильно, необходимо юстировать зажимные крепления, как описано ниже


После каждого юстирования зажимных креплений следует заново откалибровать прибор.

Юстирование зажимных креплений:

Для того чтобы достигнуть точного юстирования зажимных креплений полный оборот крючка чаще всего будет излишним. Поэтому зажимной крючок, если это необходимо, поворачивают меньше, чем на один оборот, опускают его внутрь, выравнивают его по положению края сосуда и опять вытягивают (при этом натяжение не меняется).

7. Открыть вентили (положение наверх -открыто).
8. Через левый вентиль заполнять прибор водой с помощью брызгалки до тех пор, пока весь воздух не выйдет через противоположный вентиль. Для этого следует держать прибор в легко наклоненном положении налево, таким образом, чтобы правый вентиль стоял вертикально. Необходимо достичь полного удаления

- воздуха из прибора. Вытекаемая из правого вентиля вода должна быть без пузырьков воздуха !
9. Подавая воду , поставить вертикально и закрыть оба вентиля.
 10. Снять фиксацию ручного насоса путем отвинчивания шарообразной ручки и повышать давление (накачать) до тех пор, пока черная стрелка манометра станет точно на красной маркировке (начальное давление). Если давление выше красной маркировки, его следует сбросить коротким нажатием кнопки CORRECTION (корректировка – черная кнопка). При этом следует пальцем легко постукивать по манометру, пока стрелка манометра не стабилизируется.
 11. Открыть пропускной вентиль и выравнить давление в головной части и сосуде путем нажимания на кнопку TEST (проверка – зеленая кнопка). Давить на кнопку TEST до тех пор, пока не осуществится полное выравнивание давления. При этом следует пальцем легко постукивать по манометру, пока стрелка манометра не стабилизируется.

<p>Внимание:</p> 	<p>После нажатия на TEST нельзя нажимать КОРЕКЦИЮ т.к.давление в головной части выше чем в ёмкости с бетоном. Повторное нажатие на TEST приведёт к тому ,что бетон через вентиль TEST перетечёт в головную часть. Это приводит к засорению элементов прибора.</p>
---	---

12. Отсчитать показание содержания воздуха свежеприготовленной бетонной смеси по показанию манометра в процентах.
13. После проведения испытания медленно открыть оба вентиля, чтобы сбросить давление в сосуде.
14. Открыть пропускной вентиль путем нажатия кнопки TEST и сбросить остаточное давление в головной части и сосуде. При этом стрелка манометра медленно возвращается в исходное положение.

Необходимо строго соблюдать описанную последовательность, чтобы исключить загрязнение измерительной головки бетоном.


3. Очистка и уход за прибором.

Очистить мокрой тряпкой или губкой торцевой край цилиндрического сосуда, который заполняют бетонной смесью, (п. 2 Инструкции). Выполнять это следует при каждом заполнении.

После проведения испытания прибор тщательно чистится мокрой губкой и высушивается. Клапаны с помощью брызгалки промываются чистой водой. Все не лакированные части прибора (нижняя поверхность измерительной головки и внутренние стенки сосуда), а также клапаны после проведения испытания следует смазывать маслом для бетонных форм. Оставлять бетонную смесь в сосуде недопустимо, т.к. это приводит к появлению коррозии на внутренних стенках сосуда!

Недопустимы механические повреждения торцевого края цилиндрического сосуда, который заполняют бетонной смесью – это ведет к потере герметичности сосуда!

Нарушение данных требований будет являться основанием для признания случая НЕГАРАНТИЙНЫМ.

<p>Внимание</p> 	<p>Прибор для чистки не погружать в воду. Прибор не плотный, только защищен от распыленной воды.</p>
---	--

4. Проверка прибора

4.1 Определение начального давления:

Начальное давление – это давление, которое создается в головной части прибора в начале проведения испытания. На шкале манометра оно маркируется передвижным красным указателем и находится слева от нуля. Начальное давление должно также компенсировать потери давления при испытании, которые связаны с техническим устройством прибора. Для подготовки прибора к испытанию положение красного указателя устанавливается слева от нулевого положения. Для этого снимают кольцо и стеклянную крышку манометра.

Для правильной установки красной маркировки необходимо проделать следующее (см.приложение):

1. Снять измерительную головку и закрепить шланг Ø 4 мм (содержится в комплекте прибора) **снизу** в отверстии левого вентиля.
2. Заполнить сосуд водой до края.
3. Поставить в головную часть на ёмкость, соблюдая совпадение маркировок.

4. Герметично закрепить головную часть с сосудом, **одновременно** опуская попарно **диагонально** лежащие зажимы.
5. Открыть вентили (положение вверх = открыто).
6. Через левый вентиль с помощью брызгалки (бутыль-капельница) заполнять прибор водой до тех пор, пока весь воздух не выйдет через противоположный вентиль. Для этого следует держать прибор в легко наклоненном положении налево, таким образом, чтобы правый вентиль стоял вертикально. Необходимо достичь полного удаления воздуха из прибора. *Вытекаемая из правого вентиля вода должна быть без пузырьков воздуха!*
7. Закрыть оба вентиля.
8. Повышать давление до тех пор, пока черная стрелка манометра точно встанет на красной маркировке (начальное давление). Если давление выше красной маркировки, его следует сбросить коротким нажатием кнопки CORRECTION (корректировка – черная кнопка). При этом следует пальцем легко постукивать по манометру, пока стрелка манометра не стабилизируется.
9. Открыть пропускной клапан и выравнять давление в головке и сосуде путем нажимания на кнопку TEST (проверка – зеленая кнопка). Давить на кнопку TEST до тех пор, пока не осуществится полное выравнивание давления. При этом следует пальцем легко постукивать по манометру, пока стрелка манометра не стабилизируется.

В итоге проверки возможны три варианта:

- I. Если черная стрелка манометра показывает на ноль – положение красной маркировки начального давления правильное (смотри дальше раздел 4б).
- II. Если стрелка манометра переходит через положение ноль (например, на 0,1 или 0,2 %) следует красную маркировку сдвинуть дальше налево.
- III. Если стрелка манометра не достигает положения ноль, красную маркировку следует сдвинуть в направлении ноля.

Если стрелка манометра в результате проверки не показывает на ноль необходимо провести постепенную корректировку положения красной маркировки, как это описано в пунктах II + III по следующей очередности:

- Осторожно открыть правый вентиль для сброса давления в сосуде.
- Провести еще раз операции, описанные выше под пунктами 5-9.

Если стрелка манометра в итоге повторной проверки показывает на ноль, то положение красной маркировки правильно. Если же положение ноль не достигнуто, следует вновь сдвинуть красную маркировку так, как это описано в пунктах II + III и повторить весь цикл проверки.

4.2 Калибровка прибора.

Принципиально все новые или отмонтированные приборы для определения содержания воздуха в растворе калибруются нами. Однако калибровку можно также провести самостоятельно по нижеописанной схеме.

Для калибровки из сосуда отбирают как правило 100 мл = 100 см³ воды, что соответствует 10% объема литрового сосуда (1 л = 1000 см³).

По методу, описанному под пунктом а), мы установили правильное начальное давление и показание манометра стоит на нуле.

Продолжать калибровку по ниже описанной схеме (пункты 1 до 9).

10. Закрутить на левый вентиль шланг Ø 4 мм (входит в комплект поставки).
11. Отвести другой конец шланга в мерный цилиндр с минимальным объемом 100 мл.
12. Осторожно открыть левый вентиль и нажиманием на кнопку TEST слить 100 мл воды в мерный цилиндр. После точного отбора 400 мл воды закрыть левый вентиль.
13. Если вода в процессе отборки прекращает течь, закрыть вентиль. Повышать давление в головке прибора до тех пор пока стрелка манометра не достигнет красной маркировки. Выравнить давление в головке прибора и сосуде путем открытия перепускного клапана (кнопка TEST). После этого при открытии левого яа вода опять течет в мерный цилиндр. Повторять это до тех пор пока не наберется 100 мл воды.
14. Осторожно открыть правый вентиль, чтобы сбросить давление в сосуде.
15. Закрыть оба вентиля
16. Нажимать красную кнопку (компрессор) пока показание черной стрелки манометра не достигает красной маркировки (начальное давление). При превышении давления свыше красной маркировки, скорректировать давление коротким нажиманием на кнопку CORRECTION, легко постукивая пальцем по манометру, пока стрелка не стабилизируется.
17. Нажиманием на кнопку TEST открыть перепускной и выравнить давление в головке прибора и сосуде. Нажимать на кнопку TEST до тех пор пока не достигнуто полное выравнивание давления, легко постукивая пальцем по манометру, пока стрелка не стабилизируется.

→ Так как из сосуда слито 10% - 100 мл воды, то и показание содержания воздуха по манометру должно соответствовать также 10%.

→ Если показание манометра не соответствует 10%, следует направить прибор в целях проверки на завод-изготовитель.

18. После калибровки прибора осторожно открыть оба вентиля, чтобы сбросить давление в сосуде .

19. Нажимать на кнопку TEST , чтобы сбросить давление в измерительной головке. При этом стрелка манометра медленно возвращается в исходное положение.
20. Открыть прибор и снять шланги с левого вентиля. Слить воду из сосуда, высушить прибор и смазать маслом.

Сейчас Ваш прибор по определению воздухововлечения в свежеприготовленном растворе опять готов к испытанию.

5. Определение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	устранение
Повторяющиеся неточные показания	Прибор не плотный	Консультироваться с поставщиком
	Вентили открыты	Закрыть вентили
	Зажимы не закрываются	Юстировать зажимы Калибровать прибор
	Положение стрелки	Юстировать стрелку См. 4.1

6. Гарантии и сервис

Принципиально действуют наши общие условия продажи и поставки.

Изготовитель берет на себя гарантию, что это руководство по эксплуатации разработано в соответствии с техническими и функциональными параметрами поставленного прибора.

Изготовитель оставляет за собой право дополнить это руководство по эксплуатации дополнительной информацией.

Изготовитель предоставляет законные гарантии 12 месяцев.
Из этой гарантии исключены быстроизнашивающиеся детали.

Только при соблюдении предписаний этого руководства по эксплуатации и при указанном применении гарантирует изготовитель бесперебойную работу прибора.

Изготовитель не отвечает за повреждения, которые следуют из использования прибора не по назначению или из несоблюдения предписаний и правил управления этого указания по эксплуатации.

6.1 Дата издания

7. издание
апрель 2011 года

6.2 Авторское право

Авторское право остается у фирмы

TESTING Bluhm & Feuerherdt GmbH

Это руководство по эксплуатации предназначено только для пользователя или его персонала.

Оно содержит предписания и указания которые нельзя:

ни размножать

ни распространять

ни сообщать третьим лицам.

Несоблюдение этих предписаний может штрафоваться законом.

Прибор для определения воздухововлечения
1 л типа TESTING с электрическим насосом
1.0336



6.3 Снабжение запчастями

Для выяснения технических вопросов, а также по вопросам снабжения запасными частями, просьба обращаться (можно по русски) по следующему адресу:

TESTING Bluhm & Feuerherdt GmbH

Motzener Str. 26b

DE – 12277 Berlin

Germany

Telefon: +49 / 30 / 710 96 45-0

Telefax: +49 / 30 / 710 96 45-98

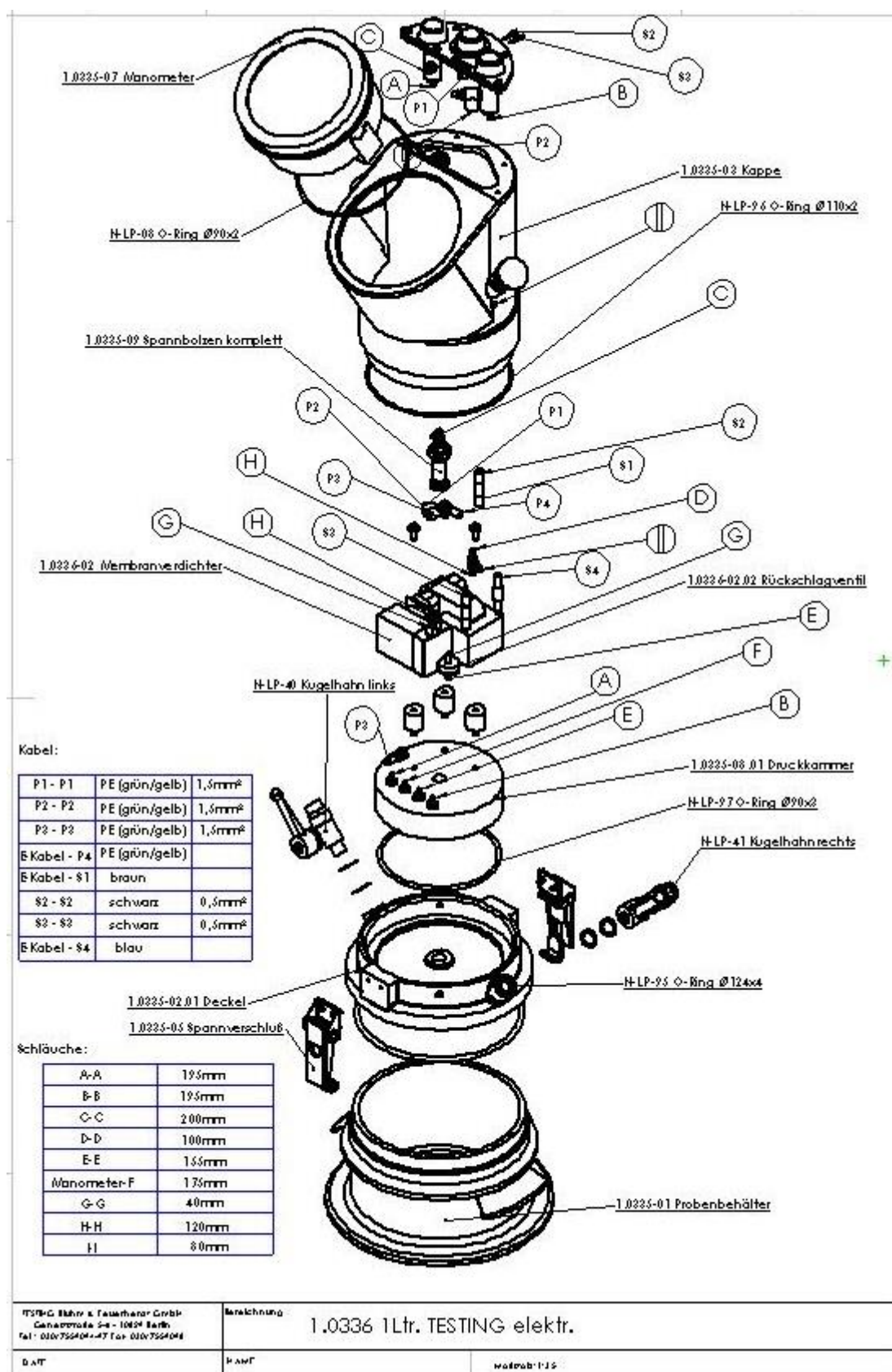
www.testing.de

Список запчастей

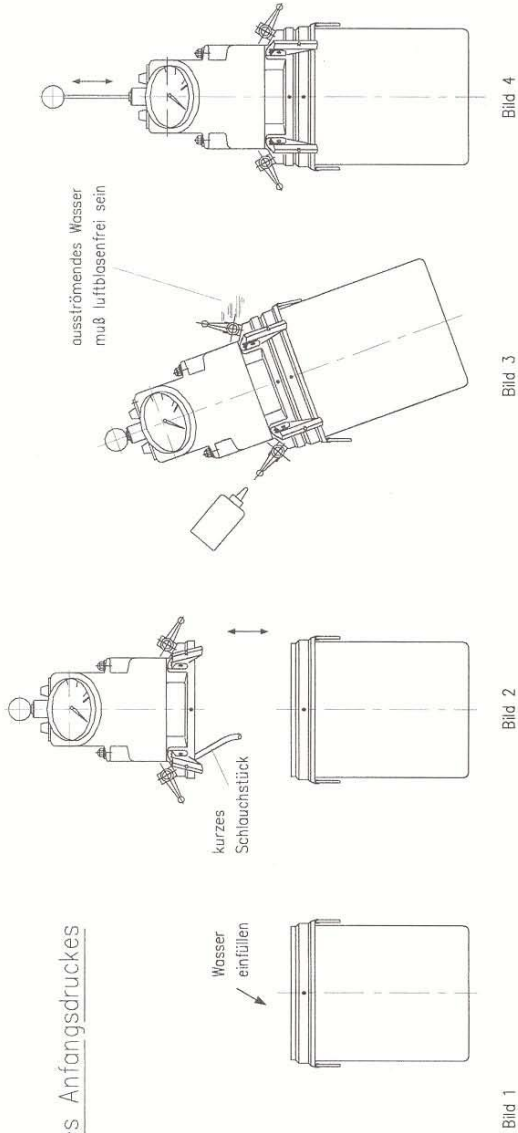
для ручного прибора по определению содержания вовлечённого воздуха в свежеприготовленном растворе.

№	Наименование запчасти	Номер части	Единица
01	Верхняя часть с ручным насосом		шт.
02	Манометр	2.0334-06	шт.
03	О-кольцо 90x2 для манометра	N-LP-08	шт.
04	Кнопка TEST	N-LP-13 T	шт.
05	Кнопка CORRECTION	N-LP-13 C	шт.
06	Понижающий вентиль	N-LP-44	шт.
07	Плита с кнопками	N-LP-01	шт.
08	Резиновое уплотнение для плиты с кнопками	N-LP-02	шт.
09	Ручной насос комплектно	2.0334-15	шт.
10	Насосная уплотнительная манжета	N-LP-23	шт.
11	Донный клапан для ручного насоса	N-LP-09	шт.
12	Рукоятка насоса комплект	2.0334-13	шт.
13	Натяжной болт в комплекте со шланговой втулкой, 2 О-кольца и гайка	2.0334-12	шт.
14	Шланг 4x1	N-LP-50	м.
15	Шланговая втулка	N-LP-35	шт.
16	О-кольцо 150x2 для крышки	N-LP-99	шт.
17	Вентили правый	N-LP-02	шт.
18	Вентили левый	N-LP-02	шт.
19	Камерная крышка	2.0334-11	шт.
20	О-кольцо 155x3 для камерной крышки	N-LP-100	шт.
21	Натяжной замок	2.0334-05	шт.
22	Крышка	2.0334-02	шт.
23	О-кольцо 200x5 для крышки	N-Lp-89	шт.
24	Сосуд с натяжным кольцом и ручками	2.0334-01	шт.
25	Натяжное кольцо с ручками	2.0334-04	шт.
26	Набор уплотнений	2.0334-09	шт.
27	Брызгалка, бутылка-капельница	8.0162 (63)	шт.
28	Набор для калибровки	2.0334 K	набор

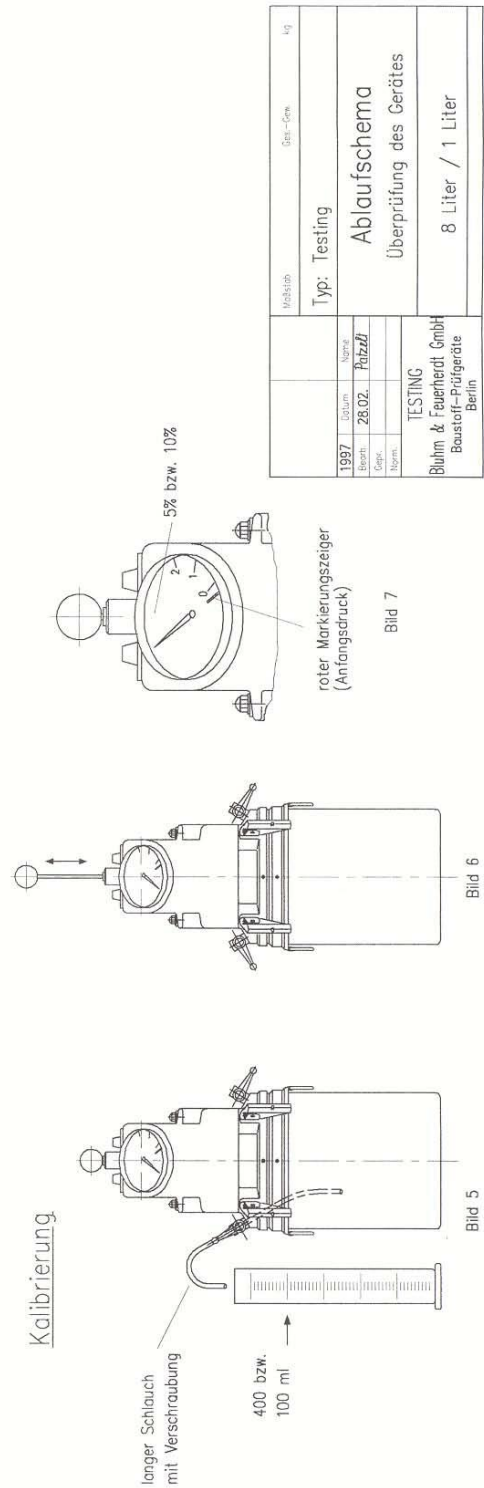
Прибор для определения воздуховлечения
1 л типа TESTING с электрическим насосом
1.0336



Ermittlung des Anfangsdruckes



Kalibrierung



Maxistab	Geh.-Gew.		Mg
Typ:	Testing		
Ablaufschema			
Überprüfung des Gerätes			
8 Liter / 1 Liter			
1997	Datum	Name	
	28.02.	Paizal	
	Besch.		
	Gepr.		
	Norm.		
TESTING			
Bühm & Feuerherd GmbH			
Baustoff-Prüfgeräte			
Berlin			