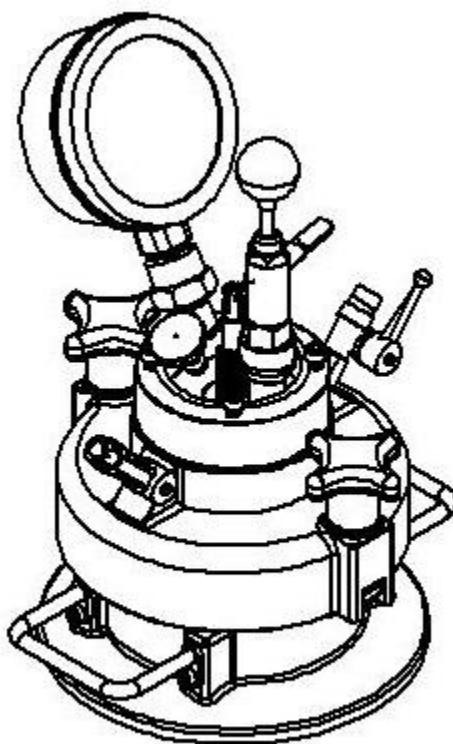


**Инструкция по эксплуатации прибора
для измерения воздухововлечения, объемом 1 л,
типа 7304, с ручным насосом.**



Назначение инструкции

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

Содержание страницы

1. Основная инструкция	3
1.1 Назначенное употребление	3
1.2 Злоупотребление	3
1.3 Правила безопасности	3
1.3.1 Обязанности оператора	3
1.3.1 Устройства безопасности	4
1.4 Проверка поставки	4
1.4.1 Приём	4
1.4.2 Транспорт	5
1.5 Объём 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.	8
4. Проверка прибора	8
4.1 Определение начального давления:	8
4.2 Калибровка прибора	10
5. Отыскание неисправностей	11
6. Сервис	12
6.1 Дата издания	12
6.2 Копирайт	12
6.3 Снабжение запчастями	12

Приложения:

объявление конформности
список запчастей
устройство и элементы действия прибора
схема проверки прибора
сертификат Гост Р

1. Основная инструкция

1.1 Назначеное употребление

Инструкция содержит необходимые информации для назначеное употребления описаемых в ней приборов. Она обращается к техническо-квалифицированному персоналу.

Квалифицированным персоналом являются лица, уполномоченные основой их обучения, опыта и указаний, а также их знаний о специальных нормах, назначений, правилах безопасности и условиях эксплуатации, лица, ответственные за безопасность работы прибора, замечающие возможные опасности и умеющие их предотвращать (определение специалистов по IEC 364).

Указанные в этой инструкции требования и предельные значения как и указания по безопасности должны непосредственно выполняться. Каждое употребление не по назначению является не допустимым. Если требуются особенные работы с этом прибором, то для этого нужно получить письменное разрешение от производителя.

Данный прибор для определения воздухововлечения, объемом 1 л, типа TESTING, соответствует нормам DIN EN 459 T.2, DIN 18555 T.2, ASTM C 185.

Прибор предназначен для определения содержания воздуха в свежеприготовленном растворе.

Содержание воздуха показывается в процентах прямо на манометре.

1.2 Злоупотребление

Употребление других материалов чем названно в 1.1 не допустимо.

1.3 Правила безопасности

1.3.1 Обязанности оператора

Прибор произведен в соответствии с государственными стандартами и признанными техническими правилами качественной инженерной практики.

Однако могут возникать при его употреблением опасности для тела и жизни оператора и третьих лиц или для ценных предметов.

Оператор обязан наблюдать, что он не подвергает опасности себя и других.

Оператором может быть только персонал, проинструктованный должным образом в соответствии с настоящей инструкцией.

При любых недостатках, дефектах, повреждениях, уменьшающих безопасность прибора, прибор должен быть немедленно выключен. Дальнейшее использование допускается только после устранения всех источников опасности.

Использование прибора допускается только

- для определенного употребления
- в техническо-безопасном состоянии

Помехи, уменьшающие безопасность, должны быть немедленно устранены.
До устранения помех или неполадок нельзя работать с прибором.

1.3.1 Устройства безопасности

Предохранение насоса во время транспорта

Чтобы предотвращать ущерб насоса, при транспортировке прикрутить штанг насоса. Закручивают его шариковой кнопкой в верхнюю часть.

Пружины канавки зажимов

Для предотвращения самостоятельного открытия зажимов и во время испытания, зажимы снабжены пружинами в канавках.

1.4 Проверка поставки

1.4.1 Приём

Проверка поставленного груза, не произошло ли повреждений в процессе транспортировки. При нормальном состоянии груза, его можно принимать.

О любом повреждении должен быть немедленно составлен акт вместе с перевозчиком, который обязан письменно утвердить, внешнее констатированное повреждение. Повреждение должно быть описано как можно точнее, в накладной или на другом листке или не принимать груз.

Если повреждение было обнаружено только после приёмки, тогда непосредственно информировать перевозчика (по телефону, телекс или факсу) и немедленно с ним или с его представителем на месте составить акт.

Не допустимы никакие изменения перед составлением акта. После составления акта и его подписания перевозчиком, просим сообщить нам как можно подробнее размеры повреждения. Этим мы можем определить, как ликвидировать ущерб:

- поставкой запчастей или
- отправкой монтажера или
- возвратной поставкой.

Если нет повреждений, проверьте комплект поставки.

Прибор для определения воздухововлечения
1 л типа 7304 с ручным насосом
1.7304



1.4.2 Транспорт

Груз поставлен в пригодном картонаже. Оставшиеся полости наружной упаковки наполнены для предотвращения ущербов набивкой.

Прибор можно двигать после распаковывания руками с помощью предусмотренных рукояток к месту назначения.

Прибор хранить стоя, транспортировать без ударов и толчков, чтобы не портить чувствительный манометр. Во время транспорта закручивать штангу насоса шариковой кнопкой в верхнюю часть прибора.

Вес прибора около 9,5 кг.

1.5 Объём поставки

Прибор для измерения воздухововлечения
Набор калибровки
Инструкция по эксплуатации

По дополнительной оплате:

Кольцо-насадка для заполнения сосуда
Ящик для транспортировки
Уплотнитель, стальная линейка

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

1.6 Технические данные

1.6.1 Принцип действия

Прибор действует на основе закона Бойля-Мариотта.

В крышку прибора встроена камера сжатого воздуха, соединенная с ручным воздушным насосом (красная сферическая кнопка), которой нагнетается необходимое давление. Нажиманием перекидного рычага впустить воздух в ёмкость, пока не достигнется компенсирующее давление. Выравнивание давления является мерой содержания воздуха в свежем растворе.

Основная заметка

Соблюдайте следующую заметку пользования штангой насоса

Штанга насоса	свободна	испытание
	завинчивана до отказа	Транспорт и чистка

1.6.2 Устройство прибора

Прибор состоит из алюминиевого литья.

Ёмкость/сосуд и крышка закрываются плотно с 4 винтами. Два шаровых крана навинчены на крышке для обеспечения перелива воды и для отвода воздуха из сосуда давления.

Действием ручного насоса повышается давление. Винт с накатанной головкой для коррекции начального давления и перепускной рычаг встроены в крышке. Крышка с камерой и сосуд соединены с манометром, показывающем непосредственно вовлечение воздуха. Диапазон манометра : 0...100%

Объём сосуда:	1 литров
Заливочная масса:	свежий бетон
Показание:	манометр в %, погрешность класс 1,0
размеры:	ø200x350мм;
вес:	6кг

разделение шкалы

Vol. %	Vol.% pro Teilstrich
0-5	0,1
5-10	0,2
10-20	0,5
20-30	1,0
30-50	5,0
50-100	без разделения

2. Порядок проведения испытания

- Снять измерительную головку прибора. На сосуде для бетона закрепить насадку-кольцо.
- Заполнить сосуд свежим раствором выше верхнего края сосуда и уплотнить раствор (уплотнителем или лучше на вибрационном столике).
- Снять насадку - кольцо и стальной линейкой убрать излишний раствор, выравнивая его по уровню верхнего края сосуда.
- Очистить край сосуда мокрой тряпкой или губкой.
- Поставить измерительную головку прибора, кручивая на 90° для фиксирования.
- Герметично закрепить измерительную головку с сосудом одновременно опуская попарно диагонально лежащие зажимные винты.
- Открыть клапаны (положение наверх = открыто).
- Через левый клапан заполнять прибор водой с помощью брызгалки до тех пор, пока весь воздух не выйдет через противоположный клапан. Для этого следует держать прибор в легко наклоненном положении налево, таким образом, чтобы правый клапан стоял вертикально. Необходимо достичь полного удаления воздуха из прибора. Вытекаемая из правого клапана вода должна быть без пузырьков воздуха !
- Закрыть оба клапана.
- Снять фиксацию ручного насоса путем отвинчивания шарообразной ручки и повышать давление (накачать) до тех пор, пока черная стрелка манометра точно стоит на красной маркировке (начальное давление). Если давление выше красной маркировки, его следует сбросить коротким открытием винта с накатанной головкой. При этом следует пальцем легко постукивать по манометру, пока стрелка манометра не стабилизируется.

Указание:	Нет необходимости фиксировать насос после набора давления. Резьба под шарообразной ручкой служит только для защиты при транспортировке или для фиксации насоса при чистке прибора, чтобы вода не попала в насос
-----------	---

- Открыть перепускной клапан и выравнять давление в головке и сосуде путем движения рычага до тех пор пока не осуществится полное выравнивание давления. При этом следует пальцем легко постукивать по манометру, пока стрелка манометра не стабилизируется.
- Отсчитать показание содержания воздуха свежеприготовленной бетонной смеси по показанию манометра в процентах.
- После проведения испытания медленно открыть оба клапана, чтобы сбросить давление в сосуде.
- Открыть перепускной клапан путем нажатия рычага и сбросить остаточное давление в измерительной головке и сосуде. При этом стрелка манометра медленно возвращается в исходное положение.

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

3. Очистка и уход за прибором.

При проведении испытаний по данному описанию прибор не требует особого ухода. После проведения испытания прибор для определения содержания воздуха в свежеприготовленном растворе тщательно почистить мокрой губкой и высушить. Клапаны с помощью бутылки-брызгалки промыть 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 (специальное масло можно получить у производителя прибора).

ВНИМАНИЕ	Прибор не окунать в воду, он не водонеплотный, а только защищён от брызг воды
	Резьба под шарообразной ручкой служит только для защиты при чистке прибора, чтобы вода не попала в насос

4. Проверка прибора

4.1 Определение начального давления:

Начальное давление – это давление, которое создается в измерительной головке 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 соблюдать следующее:

1. Снять измерительную головку и закрепить шланг Ø 8 мм (содержится в комплекте прибора) **снизу** в отверстие левого клапана.
2. Заполнить сосуд водой до края.
3. Поставить измерительную головку на сосуд, прокрутив её на 45 °
4. Герметично закрепить измерительную головку с сосудом, одновременно опуская попарно диагонально лежащие зажимные винты
5. Открыть клапаны (положение вверх = открыто).
6. Через левый клапан с помощью бутылки-брызгалки заполнять прибор водой до тех пор, пока весь воздух не выйдет через противоположный клапан. Для этого следует держать прибор в легко наклоненном положении налево, таким образом, чтобы правый клапан стоял вертикально. Необходимо достичь

полного удаления воздуха из прибора. Вытекаемая из правого клапана вода должна быть без пузырьков воздуха !

7. Заккрыть оба клапана.
8. Снять фиксацию ручного насоса путем отвинчивания шарообразной ручки и повышать давление (накачать) до тех пор, пока черная стрелка манометра точно станет на красной маркировке (начальное давление). Если давление выше красной маркировки, его следует сбросить коротким прокручиванием винта с накатанной головкой. При этом следует пальцем легко постукивать по манометру, пока стрелка манометра не стабилизируется.
9. Открыть перепускной вентиль и выравнить давление в головке и сосуде путем нажимания рычага. Давить на рычаг 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 нуль – то положение красной маркировки начального давления правильное (смотри дальше раздел 4б).
- II. Если стрелка манометра переходит через положение нуль (например, на 0,1 или 0,2 %), то следует красную маркировку сдвинуть дальше налево.
- III. Если стрелка манометра не достигает положения нуль, красную маркировку следует сдвинуть в направление нуля.

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

- Осторожно открыть правый клапан для сброса давления в сосуде.
- Провести еще раз операции, описанные выше в пунктах 5-9.

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

Если стрелка не успокаивается, прибор не плотный.

4.2 Калибровка прибора.

Принципиально все новые или отмонтированные приборы для определения содержания воздуха в бетонной смеси 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 восьмилитрового 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 клапан 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 клапан и нажиманием рычага слить 100 мл воды в мерный цилиндр. После точного отбора 100 мл воды закрыть левый клапан.
13. Если вода в процессе отборки прекращает течь, закрыть клапан. Повышать давление в головке прибора до тех пор пока стрелка манометра не достигнет красной маркировки. Выравнить давление в головке прибора и сосуда путем открытия винта. После этого при открытии левого клапана вода опять течет в мерный цилиндр. Повторять это до тех пор пока не наберется 100 мл воды.
14. Осторожно открыть правый клапан, чтобы сбросить давление в сосуда.
15. Закрыть оба клапана.
16. Ручным насосом накачивать давление, пока показание черной стрелки манометра не достигнет красной маркировки (начальное давление). При превышении давления свыше красной маркировки, откорректировать давление коротким открытием винта, легко постукивая пальцем по манометру, пока стрелка не стабилизируется.
17. Нажиманием на рычаг открыть перепускной клапан и выравнить давление в головке прибора и сосуда. Нажимать на рычаг до тех пор, пока не будет 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 клапана, чтобы сбросить давление в сосуда .
19. Нажимать на рычаг , чтобы сбросить давление в измерительной головке. При этом стрелка манометра медленно возвращается в исходное положение.
20. Открыть прибор и снять шланги с левого клапана. Слить воду из сосуда, высушить прибор и смазать маслом.

Прибор для определения воздухововлечения
1 л типа 7304 с ручным насосом
1.7304



Сейчас Ваш прибор по определению воздухововлечения в свежеприготовленной бетонной смеси опять готов к испытанию.

5. Отыскание неисправностей

Неисправность	Возможная причина	устранение
Повторяются не точные показания результатов	Прибор не плотный	Консультировать поставщика
	Штанга насоса согнута	Прибор должен быть отремонтирован, Консультировать поставщика
	Каплены открыты	Закрыть каплены
	Положение стрелки	Юстировать стрелку См. 4.1

6. Сервис

На правильность создания этой инструкции было обращено особое внимание, но не берём на себя ответственность, что она лишена ошибок и что все данные при технических добавлениях ещё соответствуют.

6.1 Дата издания

4. издание
июнь 2006 года

6.2 Копирайт

Копирайт принадлежит TESTING Bluhm & Feuerherdt GmbH

Эта инструкция только для использования в данной компании. Информация из инструкции не должна быть

- скопирована
- распространена
- передана для использования другими.

Нарушение этих правил преследуется законом.

6.3 Снабжение запчастями

Если Вам нужна какая-либо помощь в решении технических проблем или запчасти, пожалуйста, обращайтесь напрямую по нашему 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

Прибор для определения воздухововлечения
1 л типа 7304 с ручным насосом
1.7304

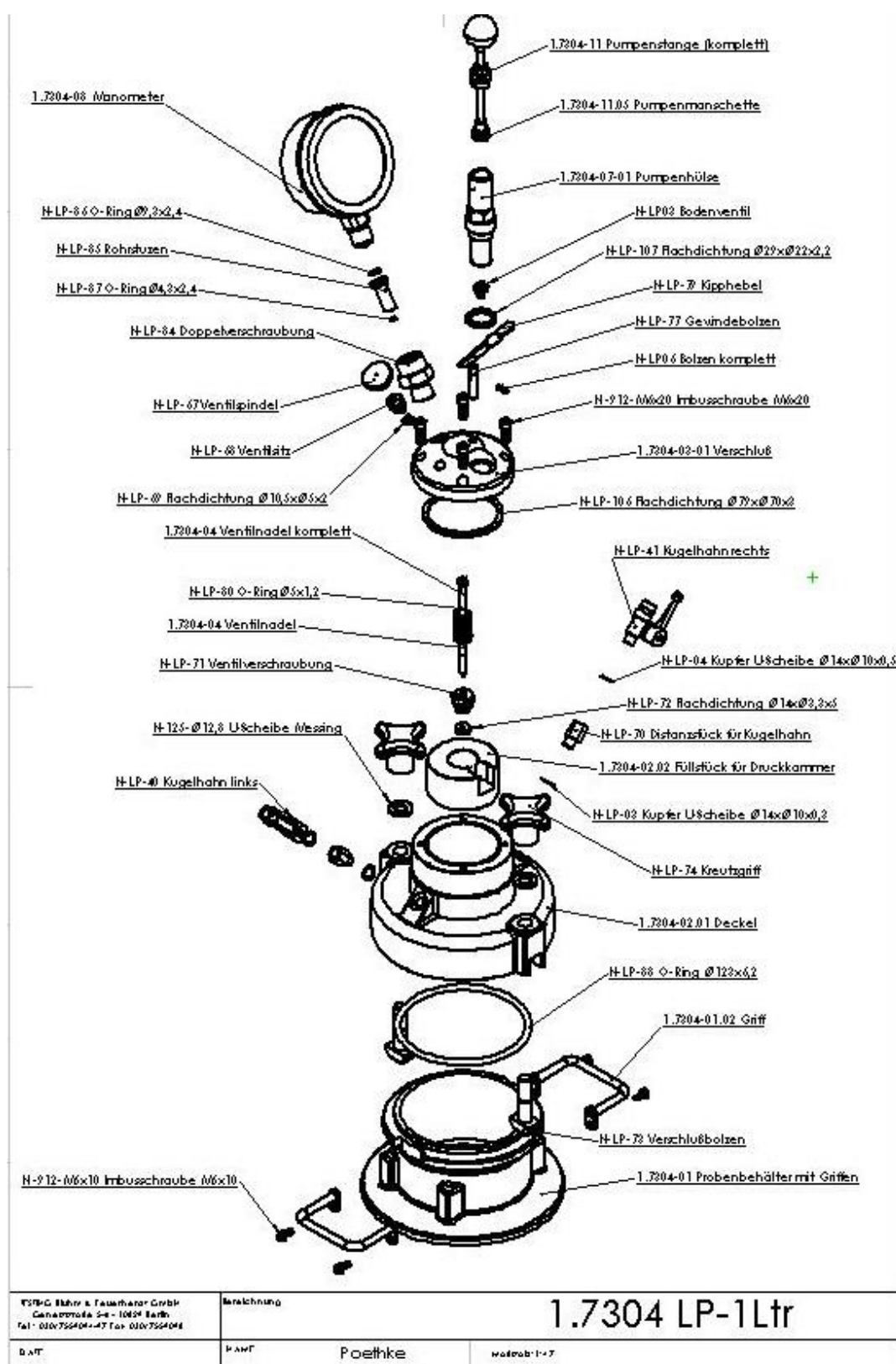


Список запчастей

для прибора определения воздухововлечения в свежем растворе
типа 1.7304

№ заказа	кол.	наименование	Включ. части.
1.7304-О	1	Камера сжатия (комплект)	
1.7304-01	1	Ёмкость для проб (комплект)	рычаги
1.7304-01.01	1	Ёмкость для проб	
1.7304-01.02	2	Ручки	ручки
1.7304-02	1	Крышка (комплект)	О-кольцо, запорный болт, клапаны
1.7304-05	2	Запорный болт, комплект	болты, U- шайба
N-LP02	1	Правый клапан, комплект	
N-LP01	1	Левый клапан, комплект	
1.7304-04	1	Клапанная игла	болт, О-кольцо, кольцо центрировки, пружина
1.07304-08	1	Манометр	
N-LP-09	1	Привинчивание манометра	
N-LP-10	1	Пластиковая шайба	
N-LP-11	1	О- кольцо Ø96x2	
N-LP07	1	CORRECTION-вентиль	Клапанный шпindelь, Седло клапана, уплотнение
N-LP-08	1	Привинчивание (комплект)	штуцер, О-кольца
1.7304-06	1	Насос (комплект)	шкатулка, Донный клапан I, Штанга насоса
N-LP03	1	Донный клапан для ручного насоса	
1.7304-11	1	Штанга насоса (комплект)	
1.7304 К	1	Набор калибровки	
1.7304-10	1	Насадочное кольцо	
1.7304-09	1	Набор уплотнений	
N-LP-69	1	уплотнение Ø10,5xØ5x2	
N-LP-72	1	уплотнение Ø14xØ3,3x5	
N-LP-107	1	уплотнение Ø29xØ22x2,2	
N-LP-106	1	уплотнение Ø79xØ70x3	
N-LP-88	1	О-кольцо Ø123x6,2	
N-LP-87	1	О- кольцо Ø4,3x2,4	
N-LP-80	1	О- кольцо Ø5x1,2	
N-LP-86	1	О- кольцо Ø9,3x2,4	
1.7304-11.05	1	Манжета насоса	
N-LP-03	4	U-шайба Ø14xØ10x0,3	
N-LP-04	4	U- шайба Ø14xØ10x0,5	
N-LP-05	1	U- шайба Ø8xØ5x1	
N-912-M5x10	4	Шестигранный винт M5x10	
N-912-M6x20	4	Шестигранный винт M6x20	

Прибор для определения воздухововлечения
1 л типа 7304 с ручным насосом
1.7304



Прибор для определения воздухововлечения
1 л типа 7304 с ручным насосом
1.7304



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ	
	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ РОСС DE.AИ50.H02283	Срок действия с 08.12.2006 по 07.12.2009
0635632	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АИ50 ОС ПРОДУКЦИИ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "АКАДЕММАШ" РФ, 115404, г. Москва, 11-я Радиальная, 2, оф. 213, тел. (495) 326-36-35, факс (495) 326-19-77 e-mail: akademmash@bk.ru	
ПРОДУКЦИЯ <u>Прибор для определения вовлеченного воздуха в бетонах и в растворе</u> Серийный выпуск	код ОК 005 (ОКП): 42 7120
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ГОСТ Р 51350-99	код ТН ВЭД: 9027 80 910 0
ИЗГОТОВИТЕЛЬ TESTING Bluhm & Feuerherdt GmbH Geneststr. 5-6 DE-10829 Berlin, Германия	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН TESTING Bluhm & Feuerherdt GmbH Geneststr. 5-6 DE-10829 Berlin, Германия, факс +49307559098	
НА ОСНОВАНИИ протокола сертификационных испытаний № 7759-06/ИЦП от 14.08.2006 г. ООО "ИЦ-Псков", рег. № РОСС RU.0001.21АЮ20, адрес: г. Псков, ул. Н.Васильева, 110, 180014; сертификата системы менеджмента качества ISO 9001:2000 № 01 100 95174/01 от 06.06.2005 г., выданного TUV CERT.	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации 3.	
	Руководитель органа Эксперт
И.Л. Еникеев инициалы, фамилия	
Г.С. Федоров инициалы, фамилия	
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	