E027

Объемомер вовлеченного воздуха, 1 л

СТАНДАРТЫ: **EN 459-2 / EN 1015-7**

Разработан для определения содержания воздуха в цементных и известковых растворах.
Изготовлен из алюминиевого сплава, объем чаши 1 л, верхняя часть герметично закрепляется на ней с помощью двух пружинных фиксаторов.
В верхней части встроен ручной насос, который создает давление воздуха.
Манометр со шкалой 0-50% напрямую показывает содержание воздуха в образце. Две кнопки ТЕСТ и КОРРЕКЦИЯ позволяют выполнить испытание быстро и просто.
Габариты: Ø200x320 мм
Масса: 3,5 кг

E027-01

Объемомер вовлеченного воздуха, 0,75 л

СТАНДАРТ: **EN 413-2**

Идентичен мод. E027, но объем чаши 0,75 л в соответствии со спецификацией EN 413-2.

E028

Электрический объемомер вовлеченного воздуха, 1 л

СТАНДАРТ: **EN 459-2**

Идентичен мод. E027, но со встроенным миникомпрессором, поддерживающим давление воздуха постоянным во время теста.
Электропитание: 230 В, 50/60 Гц

E028-02

Электрический объемомер вовлеченного воздуха, 0,75 л

СТАНДАРТ: **EN 413-2**

Аналогично мод. E028, но объем чаши 0,75 л в соответствии со спецификацией EN 413-2.
РИНАДЛЕЖНОСТИ:

E028-01 Насадка для заполнения объемомеров мод. E027, E027-01, E028, E028-02

E027 E028

E034

Аппарат для определения активности извести

СТАНДАРТЫ: **EN 459-2** / NF P98-102

Используется для определения активности негашеной извести.
Состоит из сосуда Дьюара объемом 1000 мл в комплекте с крышкой, верхнеприводной мешалки на штативе со скоростью перемешивания 300 об/мин. и лопастной насадкой, цифрового термометра -50 + 200°C, ц. д. 0,1°C, принадлежностей.
Электропитание: 230 В, 50 Гц
Габариты (ДШВ): 400x250x750 мм
Масса: 10 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

E034-05
Приспособление для взятия навесок

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

E034-11
Сосуд Дьюара

E034-12
Лопасть для мешалки

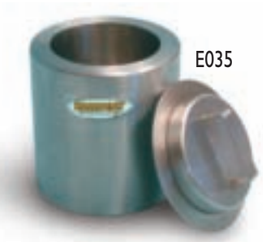
E035

Сосуд для гашения извести

ВЫХОД ИЗВЕСТКОВОГО ТЕСТА ПРИ ГАШЕНИИ ИЗВЕСТИ

СТАНДАРТ: **EN 459-2**

Используется для определения выхода известкового теста. Состоит из стального сосуда с двойными стенками, пространство между которыми заполнено минватой.
Внутренние размеры: Ø113 x h140 мм.
Поставляется в комплекте с крышкой.
Масса: ~ 4кг



E035

E091

Насыпная плотность извести

СТАНДАРТЫ: **EN 459-2** / DIN 1060

В аппарате испытуемый материал падает с заданной высоты в мерный сосуд.
Состоит из загрузочной насадки, мерного цилиндра объемом 1 литр, запорного клапана с рукояткой.
Масса: 5 кг

E091

E031

Аппарат с падающим шаром

СТАНДАРТЫ: BS 4551-1, 6463-4

Используется для измерения консистенции цементных растворов. При испытании акриловый шар Ø25 мм свободно падает с высоты 250 мм на образец, находящийся в круглой латунной форме, и поверхность которого тщательно выровнена. Консистенция образца оценивается по глубине погружения шара в раствор.
Состоит из штатива с крепежным устройством, акрилового шара, формы Ø100xh25 мм.
Основание штатива точно обработано и покрыто хромом.
Масса: 8 кг
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

E031-01
ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ
Представляет собой штатив с ИЧ 25x0,01 мм.
Предусмотрена регулировка ИЧ по высоте, имеет хромированное покрытие.
Масса: 1 кг

E031 E031-01

E039N

Аппарат для оценки водоудерживающей способности цемента

СТАНДАРТЫ: ASTM C91, C110

Используется для определения величины водоудерживающей способности цемента или известкового теста. Включает в себя собранные на стенде: источник вакуума, ртутный манометр, трехходовой кран, металлическую чашу с перфорированным дном,стеклянную воронку, ртутный клапан, упаковку фильтровальной бумаги, принадлежности.
Вакуумный насос с принадлежностями не входит в комплект поставки и заказывается отдельно.
Ртуть (~1 кг) не поставляется из-за сложности с транспортировкой.
Габариты(ДШВ): 400x300x600 мм
Масса: ~ 8 кг

E039N

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

V205 + V205-10 + V230-03
Вакуумный насос с принадлежностями.
Электропитание: 230 В, 50 Гц
Подробнее см. стр. 453

E036 KIT

Аппарат относительного оседания и расширения строительных растворов.

Контейнерный метод.

СТАНДАРТ **EN 44,** соответствует DIN 4227 / UNI 8996, 8998

Состоит из:

E036-10 Контейнер из нержавеющей стали (3 шт.)
E036-11 Герметичная крышка с пригрузом, нержавеющая сталь (3 шт.)
E036-12 Диск из оргстекла (3 шт.)
E036-13 Перфорированный диск
V175 Штангенциркуль
V102-02 Мерная кружка
Общая масса: ~ 4 кг

E036 KIT

E038

Воронка для определения текучести

СТАНДАРТЫ: **EN 445** / NF P18-358, P18-507

Используется для определения текучести цементных растворов и суспензий. Верхний диаметр конуса 155 мм, общая длина 290 мм, вместимость 1700 мл. Текучесть раствора считается подходящей, если 1000 мл раствора вытекают за 17-25 секунд. Полностью изготовлена из латуни. Поставляется в комплекте с 4 соплами Ø8, 9, 10 и 11 мм, штативом с регулировкой по высоте, пластиковой кружкой.

Масса: 10 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

E038-01
Сменное сопло Ø12,5 мм

E038-02
Сито Ø150 мм, с яч. 1,5 мм, которое устанавливается сверху конуса

E037

Воронка Марша

Используется для определения вязкости буровых и других тампонажных растворов. Диаметр отверстия воронки 4,7 мм, размер ячейки пластиковой сетки 2 мм. Изготовлена из ударопрочного пластика. Поставляется в комплекте с приемной кружкой.

Масса: 1 кг

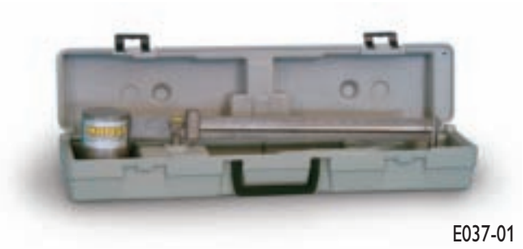
E037-01

Рычажные весы для буровых растворов

Позволяют просто и точно определить плотность буровых и тампонажных растворов. Состоят из основания, рычага с чашей, крышки, призматической опоры, ползунка, пузырькового уровня, противовеса и кейса для переноски.

Чаша заданного объема закреплена на одном конце рычага, а противовес – на другом.

Масса: 5 кг



E037-05

Пресс-фильтр для буровых растворов

СТАНДАРТЫ: API (Американский Нефтяной Институт), рекомендованная методика 13B-1 и 2

Является наиболее эффективным средством для определения фильтрационных свойств буровых и тампонажных растворов. Состоит из рамы с закрепленным на ней резервуаром для буровых растворов, устройства для фильтрации растворов под давлением, баллончика с азотом, бумажных фильтров (100 шт.). Объем фильтрата измеряется мерным цилиндром.

Габариты (ДШВ): ~ 210x240x500 мм

Масса: 12 кг

E037-10

Содержание песка в буровых растворах

Представляет собой простой, точный и недорогой аппарат для определения содержания песка в буровых растворах. В комплект входит специальное сито 200-mesh Ø2,5" с двухсторонней обечайкой, на которую с обоих концов можно надеть коническую воронку. Материал обечайки и воронки –полиэтилен, сетки – латунь. Для измерений используется стеклянная мерная пробирка объемом 10 мл с коническим дном, отградуированная от 0 до 20% объемной доли песка.

В комплект входят также промывалка 500 мл и кейс. Масса: 1500 г

E055N

Прибор Вика

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРОКОВ СХВАТЫВАНИЯ И НОРМАЛЬНОЙ ГУСТОТЫ ЦЕМЕНТНОГО ТЕСТА

СТАНДАРТЫ: **EN 196-3:2005 / EN 13279-2 (гипс)**
EN 480-2 / ASTM C187, C191
AASHTO T131 / DIN 1196, 1168 / BS 4550
NF P15-414, P15-431 / UNE 80102

Прибор состоит из металлического штатива с основанием, градуированной шкалы с указателем, скользящего зонда 300 г, пестика Ø10 мм, стеклянной пластины.

Игла и кольцо заказываются отдельно в соответствии со стандартом (см. принадлежности).

Габариты (ДШВ): 160x200x300 мм. Масса: 5 кг

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

E046N Закаленная игла, Ø1,13 мм по EN 196-3:2005
E046-01N Закаленная игла, Ø1 мм по ASTM - AASHTO

E055-10 Коническое пластиковое кольцо Ø70/80x40 мм по EN - NF
E055-05 Коническое пластиковое кольцо Ø60/70x40 мм по ASTM - AASHTO

КОНИЧЕСКИЕ КОЛЬЦА ПО СТАНДАРТАМ BS, DIN, UNI:

E055-04 Коническое пластиковое кольцо Ø80/90x40 мм (UNI)
E055-13 Коническое пластиковое кольцо Ø65/75x40 мм (DIN)
E055-11 Коническое латунное кольцо Ø80/90x40 мм (BS)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

E055-06 Дополнительный пригруз 700 г (EN - NF)
E042N Финишная игла, Ø1,13 мм (EN, NF, BS, DIN, UNI, UNE)
E042-01N Финишная игла, Ø1 мм (ASTM - AASHTO)
E055-08 Стеклянный термометр -10+50°C
E044-40N Коническая пенетрационная игла Ø8x50 мм для гипса по EN 13279-2 / DIN 1168
E055-15 Скользящий зонд 100 г для гипса по EN 13279-2 DIN 1168

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ К E055N

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

E055-07 Стеклянная пластина Ø120 мм
E044-48N Винт для крепления иглы к стержню
E042-02N Пестик для определения густоты раствора, Ø10x50 мм

E058

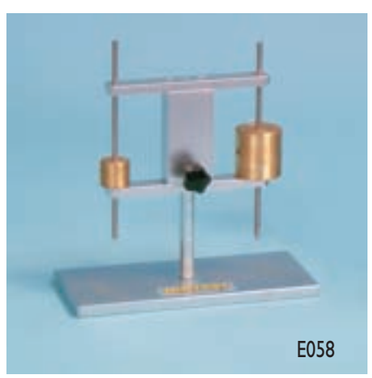
Прибор Гиллмора

СТАНДАРТЫ: ASTM C91, C141, C266 / AASHTO T154

Для определения времени схватывания цементного теста. На штативе закреплено устройство с двумя иглами Гиллмора, тонкие части которых изготовлены из нержавеющей стали. Масса игл откалибрована в соответствии со спецификацией стандарта.

Начальная игла на конце имеет Ø2,12 мм и массу 113 г; финишная игла - Ø1,06 мм и массу 453,6 г.

Масса прибора: 3 кг



E044N

VICATRONIC
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРИБОР ВИКА В ТРОПИЧЕСКОМ ИСПОЛНЕНИИ

СТАНДАРТЫ: **EN 196-3:2005 / EN 13279-2 (гипс) / EN 480-2** / ASTM C187, C191 / DIN 1168, 1196 / BS 4550 / UNE 80102
NF P15-414, P15-431 / AASHTO T129, T131

Прибор Vicatronic разработан и изготовлен с использованием самых современных технологий и используется для определения начального и конечного сроков схватывания цементного теста.

Выпускается в **"тропическом"** исполнении из компонентов, рассчитанных на использование при влажности не ниже 90% и 20°C в соответствии с требованиями спецификации EN.

Тест проводится полностью автоматически и дает очень точные и воспроизводимые результаты. Результаты распечатываются на встроенном принтере, что исключает ручные операции по установке и обнулению диаграммной бумаги на барабане. Проводить испытание на приборе очень просто благодаря удобному меню, которое доступно на итальянском, английском, французском, немецком и польском языках.

E044-45

E044N

ДИСПЛЕЙ

Большой высококонтрастный ЖК-дисплей имеет высокое разрешение и отображает данные испытания наряду с общими функциями прибора. Впервые в режиме on-line прибор выводит график испытаний (см. рис.), что заменяет устаревший самописец на диаграммной бумаге. Прибор оснащен календарем и часами, которые используют для программирования циклов испытаний.

ПРОГРАММНО-АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Vicatronic поставляется со стандартным программным обеспечением для автоматического выполнения всех тестов в соответствии со стандартами:
EN 196-3:2005 / EN 13279-2 (гипс) / EN 480-2 / ASTM C191
DIN 1164 / DIN 1168 (гипс) / NF P15/431 / BS 4550 / AASHTO T131

Другие программы могут быть разработаны пользователем с помощью специального меню "свободные тесты". Можно установить пять произвольных профилей испытаний, задавая количество и координаты точек пенетрации (радиус окружности в мм, на котором будет выполняться заданное количество пенетраций) и число циклов. Эта возможность особенно полезна для тестирования новых материалов, добавок, научно-исследовательской деятельности, которые требуют сложного оборудования и гибкости в настройках.

программа 90 пенетраций

ТАЙМЕР 0 – 999 МИН

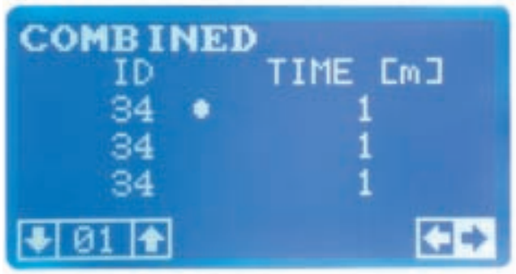
Позволяет установить задержку начала теста, что удобно, когда приблизительно известно время схватывания цемента и оператор хочет начать работу на Vicatronic через некоторое время, чтобы сосредоточиться на измерениях с короткими промежутками.

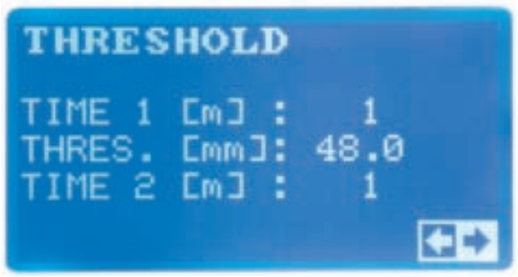
ИСПЫТАНИЯ

Подвижный зонд массой 300 г (1000 г в соответствии с EN, NF стандартами), игла погружения Ø1,13 мм (Ø1 мм по ASTM). Погружение может быть запрограммировано на свободное или управляемое. Гибкие настройки по времени. Время погружений может быть выбрано от 0,5 до 999 минут с фиксированным интервалом между погружениями или переменным, до 5 фаз с разными интервалами. Можно также запрограммировать автоматическое определение времени до заданной глубины погружения. Эти две опции могут быть объединены.
Погружение иглы измеряется очень точным датчиком с разрешением 0,1 мм.
Vicatronic также рассчитывает, отображает на дисплее и выводит на печать данные:
- Время от момента подготовки образца (устанавливается оператором);
- Время от начала теста;
- Время до следующего погружения;
- Время до завершения теста;
- Число выполненных и оставшихся погружений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Vicatronic может сохранять все настройки и результаты более чем 50 полных тестов. В случае отключения электричества во время испытания даже на короткое время, тест будет отменен и приборавтоматически прекратит сохранение данных.
В конце теста на встроенном принтере автоматически распечатается отчет о последнем выполненном тесте, включая график отслеживания каждого погружения и времени погружения (см. пример распечатки).





TEST NUMBER : 0996_____
KIND OF TEST : BS4550
POINTS MOVE [mm]
17 0.00
11 10.00
5 10.00
1 10.00
OPERATOR CODE : F_____
CUSTOMER CODE : 23W3_____
DATE OF TEST : 15/02/2011
SPECIMEN TIME : 14:36:16
START DELAY[m]: 1
1ST PEN TIME : --:--:--
SPECIMEN TYPE : X5_____
WATER CONT.[%]: 89.0
TEMPERATUR[°C]: 22.3
HUMIDITY[%] : 69.1
FALL TYPE : DRIVEN
TIME TYPE : FIXED
FINAL SETTING : NO
TIME [m] : 1/2
ID PEN.[mm]

ID	P [m.s] PEN.[mm]	I [m.s]
1	0.0	_____
2	0.0	_____
3	0.0	_____
4	0.0	_____
5	0.0	_____
6	0.0	_____
7	0.1	_____
8	5.4	_____
9	6.6	_____
10	7.9	_____
11	9.3	_____
12	11.1	_____
13	12.6	_____
14	13.6	_____
15	14.9	_____
16	15.8	_____
17	16.5	_____
18	19.3	_____
19	20.3	_____
20	21.6	_____
21	23.1	_____
22	24.8	_____
23	26.7	_____
24	28.3	_____
25	29.6	_____
26	31.1	_____
27	35.8	_____
28	37.2	_____
29	39.0	____
30	40.5	___
31	42.6	__
32	42.5	__
33	42.9	__
34	42.9	__

ПРИМЕР РАСПЕЧАТКИ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК И СЕТИ

Несмотря на полностью независимую работу прибора, который имеет встроенный принтер, Vicatronic может подключаться к ПК (RS-232) с возможностью выгрузки данных, используя программу Microsoft Hyper Terminal, которая обычно есть в Windows. В этом случае обработка данных осуществляется пользователем.

ПО **Vicat-Win** (принадлежность мод. E044-11) позволяет получать данные, управлять процессом, обрабатывать данные теста и автоматически строить график, настраивать формат документа и распечатывать его.

Комплект E044-12 позволяет подключить до 20 приборов Vicatronic для сетевого управления с ПК с помощью разъемов RJ45 по протоколу RS485 и обеспечивает удаленный контроль с ПК каждого отдельного прибора.

Преимущества:
- Управление тестом с ПК, а не с каждого Vicatronic;
- Контроль выполнения испытания в режиме on-line;
- Автоматическая загрузка результатов в конце теста со всех подсоединенных приборов;
- Подготовка и проведение всех испытаний одновременно с одного рабочего места.

Встроенное программное обеспечение имеет много других функций, подробно описанных в технической документации, которая предоставляется по запросу.

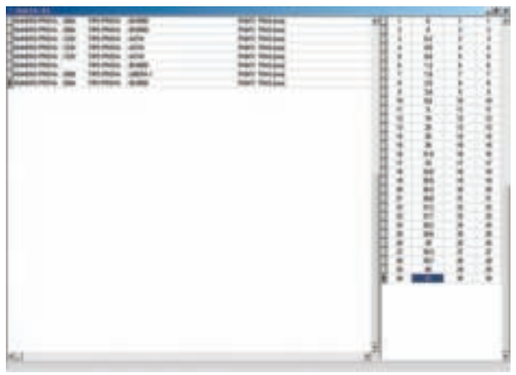
Vicatronic поставляется в комплекте со встроенным принтером, двумя закаленными иглами Ø1 и 1,13 мм, двумя коническими кольцами по EN и ASTM, стеклянной пластиной.

Электропитание: 230 В, 50/60 Гц, 50 Вт
Габариты (ДШВ): 400x200x470 мм
Масса: 13 кг

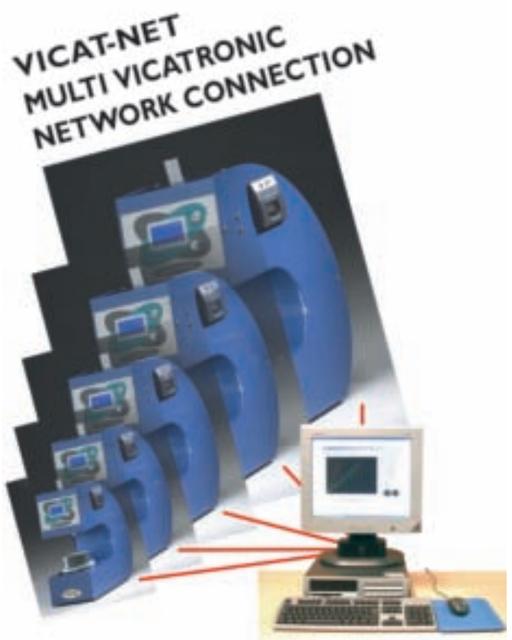
E044-03 N
VICATRONIC, идентичен мод. E044 N, но с возможностью повторения погружений через каждые 15 секунд.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

E044-11 ПО "VICAT-WIN" для загрузки, обработки, управления и печати непосредственно с ПК в комплекте с соединительными кабелем 3 м с разъемом RS-232 .



E044-12 Комплект "VICAT-NET" для соединения до 20 приборов Vicatronic в сеть при помощи разъемов RJ45 для управления с ПК. В комплект входит ПО, RS232/RS485 конвертер и кабель для подключения одного прибора. Для сетевого подключения дополнительных приборов см. комплект E044-13.



E044-13
Комплект с кабелем 5 м для серийного RS485-порта для подключения одного Vicatronic к ПК или сети (кабель другой длины поставляется по запросу).

E043
ЕМКОСТЬ для испытаний образцов, погруженных в воду для насыщения в соответствии с EN196-3.
Испытание проводится при температуре 20±1°C.

E044-20
ТЕРМОСТАТ С СИСТЕМОЙ НАГРЕВА/ОХЛАЖДЕНИЯ
Для поддержания температуры воды 20±1°C, которая подается в емкость E043 для проведения испытания с контролируемой температурой в соответствии с требованиями EN196-3.
Может использоваться только с одним прибором Vicatronic.
Электропитание: 230, 50 Гц, 1300 Вт
Габариты (ДШВ): 300x440x650 мм. Масса: 31 кг

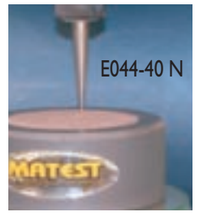
E044-21
ТЕРМОСТАТ С СИСТЕМОЙ НАГРЕВА/ОХЛАЖДЕНИЯ
Аналогичен мод. E044-20, но для работы с двумя приборами Vicatronic.

E044-30
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ИГЛЫ
Удаляет остатки цементного теста во время работы.

E044-25
ТЕРМОСТАТ С ОХЛАЖДАЮЩИМ КОНТУРОМ.
Нагревает воду от комнатной температуры до 20±1°C.
Состоит из ванны из нержавеющей стали объемом 10 литров с термоизоляцией из стекловолокна, погружного нагревателя с цифровым терморегулятором, насоса, со штуцерами для циркуляции воды через емкость E043, охлаждающего контура, подключаемого к водопроводной сети для поддержания требуемой температуры в ванне, если температура в помещении выше 20°C. Может использоваться для общелабораторных работ с поддержанием температуры от комнатной до 35±1°C.
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 1050 Вт
Габариты (ДШВ): 375x335x420 мм
Масса: 12 кг

Испытания гипса: EN 13279-2 / DIN 1168

E044-40 N
КОНИЧЕСКАЯ ИГЛА, Ø8x50 мм, для испытаний гипса по EN и DIN.



E044-41 N
ЗОНД 100 г для испытаний гипса по EN и DIN.

E042-02N	Пестик Ø10x50 мм
E042N	Финишная игла Ø1,13 мм по BS, EN 196-3:2005
E042-01N	Финишная игла Ø1 мм по ASTM
E044-45	Пригруз 700 г по EN, NF
E055-04	Пластиковое кольцо Ø80/90x40 мм по UNI
E055-11	Латунное кольцо Ø80/90x40 мм по BS
E055-13	Пластиковое кольцо Ø65/75x40мм по DIN

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

E046N	Закаленная игла Ø1,13 мм по EN 196-3:2005
E046-01N	Закаленная игла Ø1 мм по ASTM
E055-05	Пластиковое кольцо Ø60/70x40 мм по ASTM
E055-07	Стеклянная пластина
E055-10	Пластиковое кольцо Ø70/80x40 мм по EN, NF
E042-06N	Зонд 300 г по EN 196-3:2005
E044-48N	Винт для крепления иглы к стержню
C127-11	Термоумага для принтера (упаковка 10 рулонов)

СРОК СХВАТЫВАНИЯ И КОНСИСТЕНЦИЯ ЦЕМЕНТА

E050

Автоматический пенетрометр с самописцем “Italcementi model”*

Используется для определения сроков начала и конца схватывания гидравлических вяжущих.
Прибор автоматически измеряет и записывает время, необходимое цементному тесту для достижения заранее установленной степени схватывания.
Измерения проводятся в статических условиях с непрерывной автоматической записью на диаграмме, что позволяет точно и единообразно определять начальный, промежуточный и конечный процесс схватывания.
Оператор получает график с результатами каждого испытания образца, на котором отображена зависимость консистенции образца от времени (консистограмма).
Прибор автоматически выключается в конце теста.

* ПРИМЕЧАНИЕ:
Этот прибор был разработан по индивидуальному запросу цементного завода “Italcementi group”.

ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКТЕ С:

- двумя иглами;
- двумя пластиковыми кольцами Ø70/80 x 40 мм с основанием и насадкой для водонасыщения;
- двумя пишущими перьями;
- 100 листами диаграммной бумаги.

Электропитание: 230 В, 50 Гц, 100 Вт
Габариты (ДШВ): 450x185x370 мм
Масса: 22 кг

E050

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ В ЦЕМЕНТЕ ХЛОРИДОВ, ДВУОКИСИ УГЛЕРОДА И ЩЕЛОЧЕЙ МЕТОДОМ ВЫЖИГАНИЯ

СТАНДАРТЫ: **EN 196-2 / EN 196-21 / EN 459-2**

Муфельная печь используется для нагрева образцов в воздушной атмосфере при температуре 975±25 °C.
Подробнее см. мод. A024, раздел “A” Заполнители, стр. 28

A024

E059

Желоб с воронкой

КОНСИСТЕНЦИЯ РАСТВОРОВ

СТАНДАРТЫ: **EN 13395-2** / UNI 8997

Используется для испытаний высокотекучих безусадочных строительных растворов для анкеровки. Поставляется в комплекте.
Масса: 20 кг

E059

E060

E060-01

E060-03

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВОБОДНОГО РАСШИРЕНИЯ В ПЛАСТИЧЕСКОЙ ФАЗЕ

высокотекучих безусадочных строительных растворов для анкеровки.
СТАНДАРТЫ: UNI 8996, 8998
Оборудование состоит из:

E060 Планки с двумя измерительными винтами

E060-01 Двухуровневого измерителя с высотами 100 и 107 мм

E060-03 Металлического контейнера Ø99x120 мм с тремя герметичными крышками

E061N

КАЛОРИМЕТР

ТЕПЛОТА ГИДРАТАЦИИ ЦЕМЕНТА

СТАНДАРТЫ: **EN 196-8** / ASTM C186
Соответствуют: BS 4550, 1370 / UNE 80102, 7105
DIN 1164 / UNI 7208

Используется для определения теплоты гидратации портланд- и гидравлического цемента.
Состоит из сосуда Дьюара в изолирующем корпусе, размещенного в деревянном ящике с дверцей для легкой замены сосуда. Внешний деревянный ящик гарантирует лучшую термоизоляцию по требованиям вышеперечисленных стандартов. Калориметр поставляется в комплекте с электрической мешалкой и стеклянной загрузочной воронкой.
В стандартную поставку НЕ ВХОДЯТ:
- Термометр (термометр Бекмана или цифровой, (см. принадлежности);
- Мешальник (выбирается в соответствии со стандартом см. принадлежности).

Электропитание: 230 В, 50 Гц, 150 Вт
Габариты (ДШВ): 350x250x680 мм
Масса: ~ 12 кг

E062-02

E061N
ОТКРЫТЫЙ

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

E062-02
РТУТНЫЙ СТЕКЛЯННЫЙ ТЕРМОМЕТР БЕКМАНА или:

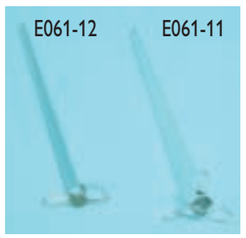
E062-04
ЦИФРОВОЙ ТЕРМОМЕТР
Разрешение: 0,01°C. в комплекте с датчиком, или:

E062-04N
ЦИФРОВОЙ ТЕРМОМЕТР **Разрешение: 0,001°C.**
- Память на 10000 измерений;
- Отображение, хранение и печать: минимальных, максимальных, средних значений, разницы температур;
- Звуковой сигнал при превышении допустимых значений;
- Питание от АКБ.

E061-11
Мешальник по ASTM C186 или:
E061-12
Мешальник по EN 196-8.

E062-04N

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
V300-19
Парафин с температурой плавления 55°C для покрытия стекла, контактирующего с плавиковой кислотой.



E061-12 E061-11

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

E062-01 Сосуд Дьюара

E062-03 Стеклянная загрузочная воронка

E062-10

Калориметр Лангавана

СТАНДАРТ: **EN 196-9**

Используется для определения теплоты гидратации полуадиабатическим методом.
Оборудование состоит из:
- Испытательного калориметра Ø160x350 мм;
- Контрольного калориметра (идентичного испытательному);
- 50 упаковок со строительным раствором и 20 упаковок с песком;
- Измерительной системы с двумя датчиками температуры, ПО для записи температуры, анализа и отображения данных и модемов для беспроводной передачи данных.

Для выполнения испытания требуется ПК.

E062-10

E070

Автоклав

РАВНОМЕРНОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА

СТАНДАРТЫ: ASTM C151, C490 / UNE 7207

Состоит из сосуда высокого давления Ø154x430 мм для размещения в нем штатива с 10 образцами. Нагрев осуществляется электрическими ТЭНами. Оборудован выносной панелью управления с **цифровым дисплеем** для отображения температуры в автоклаве, манометром со шкалой 0-600 фунт/дюйм^2, регулятором давления, штативом для образцов, предохранительным клапаном с сертификатом.

Не поставляется в страны ЕС.

Электропитание: 230 В, 50 Гц, 3500 Вт давление 295 фунт/дюйм^2

Габариты (ДШВ): 450x475x1080 мм

Масса: 75 кг

ФОРМЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА РАСШИРЕНИЕ И УСАДКУ ЦЕМЕНТНЫХ ОБРАЗЦОВ

(с измерителем усадки E077 KIT)

Модели:

E072

СТАНДАРТ: ASTM C490

ФОРМА БАЛОЧКИ ДВУХСЕКЦИОННАЯ 25x25x250 мм для испытаний на расширение в автоклаве.

В комплекте с 4 стальными вставками. Масса: 6 кг

E073

СТАНДАРТ: BS 1881, 6073

ФОРМА БАЛОЧКИ ДВУХСЕКЦИОННАЯ 75x75x254 мм для испытаний на расширение в автоклаве.

В комплекте с 4 стальными вставками. Масса: 9 кг

E072-01 ВСТАВКИ из нержавеющей стали для E072 и E073 (10 шт.)

E075

Форма балочки трехсекционная 40,1x40x160 мм для строительных растворов

СТАНДАРТ EN 12617-4

Соответствует : ASTM C438, NF P15-433

Используется для определения линейной усадки цементного раствора. Изготовлена из стали твердостью 200 HV.

Все поверхности отшлифованы и каждая деталь имеет выгравированный идентификационный номер для правильной сборки.

Поставляются с сертификатом соответствия.

В комплекте 6 стальных вставок с фиксирующими винтами.

Масса: 8,6 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

E075-01 ВСТАВКИ из нержавеющей стали с фиксирующими винтами (упаковка 12 шт.)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

E075-10

СТАНДАРТ: EN 12808-4

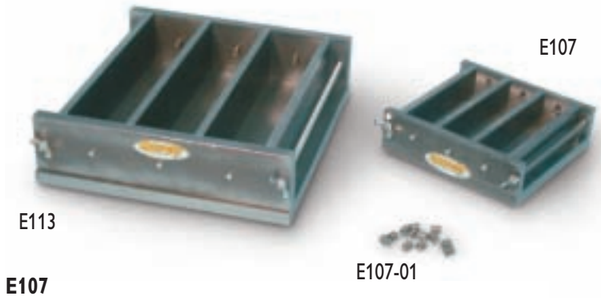
ВСТАВКА тефлоновая 15x40x160 мм для установки в форму E075 для изготовления образцов 10x40x160 мм для испытаний на расширение по стандарту EN 12808-4 (упаковка 6 шт.)

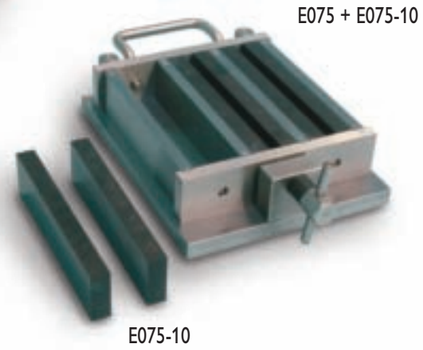
E075-11

ВСТАВКИ для образцов 10x40x160 мм.

СТАНДАРТ: EN 12808-4

Упаковка 12 шт.





E107

СТАНДАРТЫ: NF P15-434 / DIN 1164

ФОРМА БАЛОЧКИ ТРЕХХСЕКЦИОННАЯ 40x40x160 мм.

Изготовлена из стали твердостью 55 HRB.

В комплекте с 6-ю стальными вставками.

Масса: 8 кг

E113

СТАНДАРТ: NF P18-427

ФОРМА БАЛОЧКИ ТРЕХХСЕКЦИОННАЯ 70x70x280 мм.

Изготовлена из стали твердостью 55 HRB.

В комплекте с 6-ю стальными вставками.

Масса: 17 кг

E107-01

СТАЛЬНЫЕ ВСТАВКИ для форм E107 и E113.

Упаковка 12 шт.

Измеритель усадки

СТАНДАРТЫ: EN 12617-4, 1367-4, 12808-4 / ASTM C151, C490, NF P15-433, P18-427 / BS 1881:5, 6073 / DIN 1164

Держатель ИЧ регулируется по высоте в соответствии с длиной образца. Используется для измерения линейных изменений размеров образца после испытаний в автоклаве.

Измеряет усадку образцов с размерами:

40x40x160 мм	EN 12617-4, EN 12808-4, ASTM C348, UNI 6687, NF P15-433, DIN 1164
25x25x250 мм	ASTM C490
70,7x70,7x282,8 мм	NF P18-427
75x75x254 мм	BS 1881, 6073
50x50x200 мм	EN 1367-04

Поставляется **без эталона** (см. принадлежности).

Габариты: Ø180x450 мм

Масса: 10 кг

МОДЕЛИ:

E077 KIT

ИЗМЕРИТЕЛЬ УСАДКИ с аналоговым ИЧ, ход 5 мм, ц. д. 0,001 мм, мод. S375

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

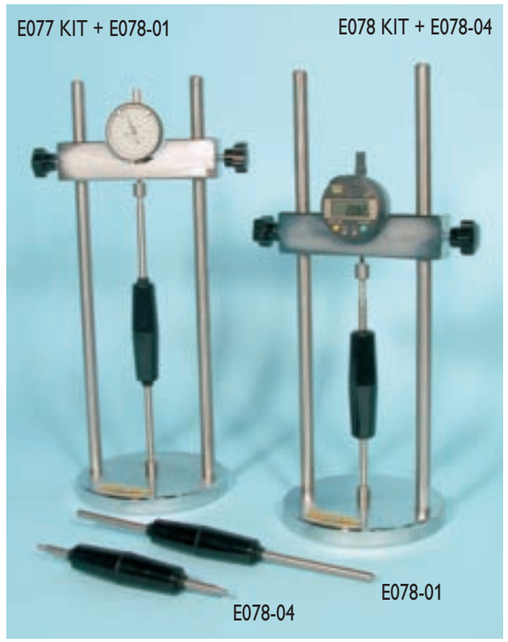
E078 KIT

ИЗМЕРИТЕЛЬ УСАДКИ с цифровым ИЧ, ход 12 мм, ц. д. 0,001 мм, мод.S382-01, в комплекте с батарейками и RS-232-портом для подключения к ПК.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ к E078KIT:

S382-11 КАБЕЛЬ для подключения ИЧ S382-01 к ПК.

S382-12 ПО для S382-01.



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ к E077 KIT и E078 KIT:

E078-04 Эталон из инвара для образцов 40x40x160 мм по EN 12617-4, EN 12808-4, NF P15-433

E078-01 Эталон из инвара для образцов 25x25x250 мм и 75x75x254 мм по ASTM C490, BS 1881, UNI 8520

E078-03 Эталон из инвара для образцов 70x70x280 мм по NF P18-427

E078-06 Эталон из инвара для образцов 50x50x200 мм по EN 1367-04

РАВНОМЕРНОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА ЦЕМЕНТА И ИЗВЕСТИ

СТАНДАРТЫ: **EN 196-3** / **EN ISO 9597** / BS 6463 / NF P15-432
UNE 80102

E064

Баня Ле Шателье

Корпус изготовлен из окрашенной листовой стали, внутренняя ванна – из нержавеющей стали и вмещает до 12 колец Ле Шателье (принадлежность) в съемном штативе, поставляемом в комплекте.
Вода нагревается до температуры кипения за 30 минут, затем специальное устройство поддерживает температуру кипения воды, избегая ее испарения, с тем, чтобы образцы оставались погруженными в воду в течение всего теста.
Электропитание: 230 В, 50/60 Гц, 1800 Вт
Габариты (ДШВ): 405x265x205 мм
Масса: 7 кг

E065

Кольцо Ле Шателье

Идентично мод. E066, но с плоскими иглами, служащими в 10 раз дольше в пределах допусков, указанных в EN.
"С хромовым покрытием".

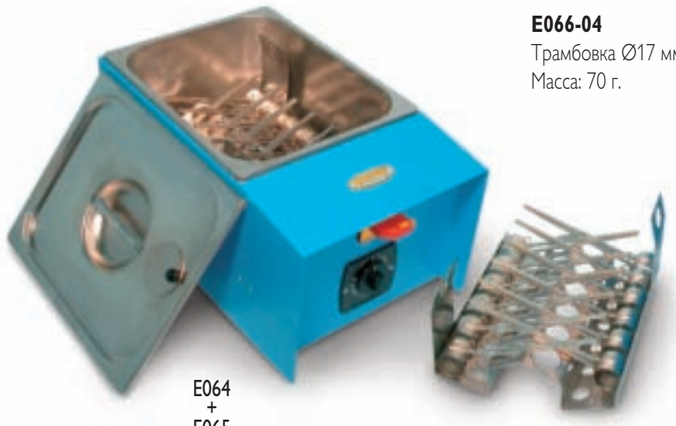
Каждое кольцо индивидуально проверяется, имеет серийный номер, идеально соответствует требованиям EN 196-3.

E066-01
Пара стеклянных пластин 50x50 мм для кольца Ле Шателье.

E066-02
Пригруз массой 100 г для покрывающей стеклянной пластины.

E066-03
Приспособление для проверки упругости кольца в комплекте с пригрузом 300 г.

E066-04
Трамбовка Ø17 мм.
Масса: 70 г.



E064 + E065

Штатив с формами E065

E066

Кольцо Ле Шателье

Представляет собой разрезное пружинное **хромированное** кольцо из латуни с двумя круглыми иглами длиной 150 мм, внутренние размеры Ø30xh30 мм.
Используется для определения равномерности изменения объема образцов при комнатной температуре и температуре кипения воды.
Масса: 30 г

E066 E065

E082

Испытание цементной лепешки

РАВНОМЕРНОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА ГИДРАТИРОВАННОЙ ИЗВЕСТИ И ГИПСА
СТАНДАРТЫ: **EN 459-1** / BS 890, 1191
Используется для определения равномерности изменения объема гидратированной извести, гипса и штукатурки.
Состоит из латунного кольца Ø100xh5мм с внутренним конусом 5°, в комплекте со стеклянной пластиной.
Для выполнения теста требуются три формы.

E082

E083

Прибор с плунжером

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНСИСТЕНЦИИ РАСТВОРОВ И ИЗВЕСТИ
СТАНДАРТЫ: **EN 413-2, 459-2, 1015-4**
DIN 4211
Используется для определения консистенции извести, цементных, штукатурных и кладочных растворов.
В плите основания предусмотрено углубление для точной установки испытательной чаши.
Высота падения плунжера 100 мм.
Поставляется в комплекте с чашей и трамбовкой из анодированного алюминия.
Габариты: 200x200x700 мм
Масса: 8 кг

E083

E081

Аппарат для оценки удобоукладываемости растворов

СТАНДАРТЫ: **EN 413-2** / NF P18-452
Позволяет проверять строительные растворы на удобоукладываемость, оптимальную дозировку компонентов (песок, вода, цемент, а также отношения цемент/песок и вода/ цемент). Может применяется для оценки свойств растворов при введении пластификаторов или сравнения двух растворов.
Состоит из прямоугольной емкости, разделенной на две неравные части вертикальной перегородкой и вибратора.
Раствор заливают в большое отделение, вибратор запускается автоматически при удалении заслонки. Определяется время равномерного распределения раствора, которое является функцией удобоукладываемости.
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 110 Вт
Габариты (ДШВ): 400x200x200 мм
Масса: 18 кг

E081

E082-01

Водоудержание

СТАНДАРТЫ: **EN 413-2**
Латунное хромированное кольцо Ø100x25 мм.
Используется для определения водоудерживающей способности цементных растворов.
Масса: ~ 300 г

E082-01

Методы испытаний строительных растворов и штукатурки

E082-11
КОЛЬЦЕВОЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕЙНЕР
СТАНДАРТ: **EN 1015-19**
Используется для определения проницаемости паров воды в затвердевших штукатурных растворах.
Изготовлено из ПВХ, устойчиво к коррозии, имеет отверстие ~ 0,02 м^2 для заливки образца.
Размеры: Ø240x60 мм
Масса: ~ 1 кг

E082-11

E081-10

Паровая баня

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАВНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА ИЗВЕСТИ
СТАНДАРТ: **EN 459-2**
Используется для определения равномерности изменения объема образцов строительной извести, подвергающихся воздействию пара при атмосферном давлении в течение 180 минут. Изготовлена из нержавеющей стали, имеет штатив для 12 колец Ле Шателье, расположенный ~ 50 мм над поверхностью воды. Два ТЭНа мощностью 1200 и 200 Вт нагревают воду до кипения за 30 минут, затем таймер отключает ТЭН 1200 Вт и температура поддерживается вторым ТЭНом, как требуется по стандарту.
Устройство крышки исключает попадание конденсата на образцы.
Электропитание: 230 В, 50/60 Гц, 1400 Вт
Габариты (ДШВ): 455x215x350 мм
Внутренние размеры (ДШВ): 300x150x260 мм
Масса: ~ 9 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
E066 КОЛЬЦО ЛЕ ШАТЕЛЬЕ, подробнее см. стр. 292
E066-01 ПАРА СТЕКЛЯННЫХ ПЛАСТИН 50x50 мм
E066-02 ПРИГРУЗ 100 г для покрывающей стеклянной пластины
E066-03 Приспособление для проверки упругости кольца в комплекте с пригрузом 300 г.
E066-04 ТРАМБОВКА Ø17 мм. Масса: 70 г.

E081-10

Продукты и системы для защиты и восстановления бетонных конструкций. Определение сроков схватывания.

СТАНДАРТ: **EN 13294**

Методы испытаний штукатурных и кладочных растворов. Определение времени пригодности к использованию и времени корректировок строительного раствора

СТАНДАРТ: **EN 1015-9**

E083-10

Штатив с регулировкой по высоте (аналогично штативу для дрели) в комплекте с шайбой с латунным стержнем и зажимом. Используется для определения сроков схватывания материалов и их комбинаций для защиты и восстановления бетонных конструкций. В комплекте с контейнером.
Габариты (ДШВ): 380x300x500 мм
Масса: 12 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:
E083-11
КОНТЕЙНЕР из алюминия, Ø90x60 мм, в комплекте с крышкой.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
V075-12
ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕСЫ, НПВ 15 кг, ц. д. 0,5 г, с обнулением тары.

E067

Форма для испытаний на трещинообразование

СТАНДАРТ: NF P15-434

Используется для изготовления кольцеобразных образцов для испытаний на трещинообразование гидравлических вяжущих. Тест состоит в измерении времени образования трещины на образце. Масса: 8 кг

E067-05

Контейнер для цементных балочек

СТАНДАРТ: ASTM C227

Этот контейнер используется для определения потенциальной щелочной активности при химическом взаимодействии цемента и заполнителей в образцах (метод цементной балочки).
Представляет собой акриловый цилиндр со штативом из нержавеющей стали.
Габариты: Ø170x450 мм
Масса: ~ 3 кг

E080

Экстензометр для штукатурных растворов

СТАНДАРТ: BS 1191 / UNI 6782

Используется для определения линейного расширения штукатурных растворов стандартной консистенции.
Представляет собой горизонтальный лоток размером 100x60x25мм с закрепленной и подвижной стенками, последняя из которых соединена с ИЧ с ходом 10 мм и ц. д. 0,01 мм.
Габариты (ДШВ): 250x80x80 мм
Масса: 3 кг

A105

Кальциметр (Газометр) Дитриха-Фрюхлинга

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КАРБОНАТА КАЛЬЦИЯ В ИЗВЕСТИ И МЕРГЕЛЕ

Представляет собой стеклянный реактор, в котором карбонат кальция, содержащийся в породе, вступает во взаимодействие с соляной кислотой. Выделившийся газ собирается и измеряется приспособлением, присоединенным к реактору. Объем выделившегося газа (CO_2) пропорционален количеству карбоната кальция ($CaCO_3$), содержащемуся в породе.
Габариты: 400x200x1100 мм
Масса : 13 кг

ВСТРЯХИВАЮЩИЕ СТОЛИКИ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕКУЧЕСТИ И УДОБОУКЛАДЫВАЕМОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ И ИЗВЕСТИ

СТАНДАРТЫ: **EN 459-2, EN 1015-3** / ASTM C230 / BS 4551-1

Для испытания, образец формируется в конической форме, расположенной на металлической поверхности, которая поднимается и падает с заданной высоты после освобождения образца из формы.
Оборудование состоит из круглого столика со шпинделем, подставки, бронзовой формы и трамбовки. Модели по стандартам EN имеют воронку для заполнения. Моторизованные модели имеют автоматический счетчик ударов.
Столики мод. E090 KIT и E090-01 KIT соответствуют EN 459-2 и EN 1015-3 спецификациям.
Электропитание (моторизованные модели): 230 В, 50 Гц, 150 Вт
Масса: 25÷60 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
E087-01
ИЗМЕРИТЕЛЬ РАСПЛЫВА по ASTM и BS для измерения диаметра образца. Изготовлен из латуни.
Масса: 450 г

E090-08
ИЗМЕРИТЕЛЬ РАСПЛЫВА по EN 459-2 и EN 1015-3.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:
E085-07
ЗАГРУЗОЧНАЯ ВОРОНКА для заполнения формы по EN 459-2.

Модель	Стандарт	Привод ручной	Привод электро-	Диаметр стола, мм	Высота падения, мм	Запасная форма	Запасная трамбовка
E086 KIT	ASTM C230 BS4551	•		254	12,7	**E087-05**	**E087-06**
E087 KIT	ASTM C230 BS 4551		•	254	12,7	**E087-05**	**E087-06**
E090 KIT	EN 459-2 EN 1015-3	•		300	10	**E085-05**	**E085-06**
E090-01 KIT	EN 459-2 EN 1015-3		•	300	10	**E085-05**	**E085-06**

РАСТВОРОСМЕСИТЕЛИ

СТАНДАРТЫ: **EN 196-1, EN 196-3:2005, EN 413-2, EN 459-2, EN 480-1** / EN-ISO 679 / NF P15-314 / DIN 1164-5 UNE 80801, 83258 / ASTM C305 / AASHTO T162

E093 + E095-03

МОДЕЛИ:

E093

Автоматический растворосмеситель

Этот надежный смеситель специально разработан для эффективного смешивания цементного теста и строительных растворов, в т.ч. с автоматическими программами смешивания в соответствии с: EN 196-1, EN 196-3:2005, EN 480-1 спецификациями. Чаша вместимостью 4,7 литра.
Две скорости:
140 или 285 оборотов/минуту для кругового вращения;
62 или 125 оборотов/минуту для планетарного вращения.
Можно выбрать нужную автоматическую программу смешивания или ручной режим.
При выборе одной из двух программ автоматического смешивания изменение скорости, остановки, добавление песка и т. д. происходят без участия оператора, сопровождаясь звуковым сигналом.
Смеситель оборудован автоматическим дозатором песка, который загружает песок в чашу в течение 30 секунд (EN 196-1). Защитная дверца в соответствии с нормативом безопасности ЕС автоматически останавливает работу при открытии. Укомплектован чашей из нержавеющей стали, но БЕЗ лопасти (см. мод. E095-03 или E095-04), которая заказываются отдельно.
Электропитание: 230 В, 50 Гц
Габариты (ДШВ): 340x460x700 мм
Масса: 45 кг

E094

Растворосмеситель

Базовая простейшая модель. Аналогична мод. E093, но без программирования, дозатора песка и защитной дверцы.
Две скорости смешивания. Поставляется в комплекте с чашей из нержавеющей стали, но БЕЗ лопасти, которая заказывается отдельно.
Не поставляется в страны ЕС.
Габариты (ДШВ): 340x460x500 мм
Масса: 40 кг

E094

E095

Растворосмеситель

Идентичен мод. E094, но в комплекте с дозатором песка и защитной дверцей в соответствии с нормами безопасности ЕС.
Две скорости. Поставляется с чашей из нержавеющей стали, но БЕЗ лопасти, которая заказывается отдельно.
Габариты (ДШВ):
340x460x500 мм
Масса: 44 кг

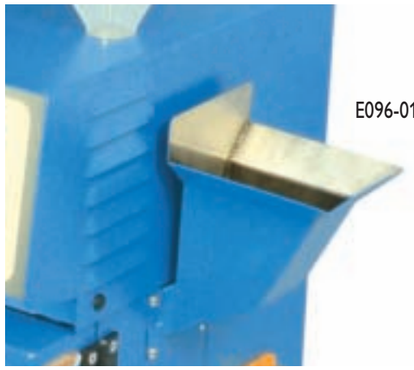
E095

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ СМЕСИТЕЛЕЙ E093, E094, E095:

E095-03 Лопасть из нержавеющей стали с байонетным креплением

E095-04 Полированная лопасть из нержавеющей стали с байонетным креплением.

E096-01 Дозатор с бункером для исключения ручного введения воды, добавок и т.д. во время смешивания. Принадлежность для мод. E093 и E095.



E096-01

E097-01N Эталонный песок с размером зерен 0,08÷2 мм по EN 196-1.
Пакет 1350 г., упаковка 16 пакетов, 21,6 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ДЛЯ СМЕСИТЕЛЕЙ E093, E094, E095:

E095-01 Чаша из нержавеющей стали

E095-05 Байонетный узел для крепления лопасти

E092 KIT

MIXMATIC *"ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ"* АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ РАСТВОРОСМЕСИТЕЛЬ

СТАНДАРТЫ: **EN 196-1, EN 196-3:2005, EN 413-2, EN 459-2, EN 480** / NF P15-314 / EN ISO 679 / DIN 1164-5, DIN 1164-7 / ASTM C305 / AASHTO T162

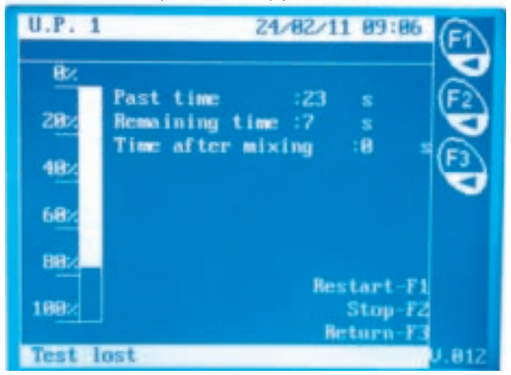
E092

Дизайн:
- Прочная долговечная конструкция для интенсивного использования в лаборатории.
- Бесшумная планетарная трансмиссия и простое техобслуживание;
- Автоматический дозатор песка с размерами и геометрией, гарантирующей введение песка без сегрегации и без остатка.
- Дозатор для добавок (принадлежность мод. E092-05).
- Дозатор для автоматического введения воды (принадлежность мод. E092-06).
- Прозрачный защитный экран зоны перемешивания для визуального контроля процесса и скорости вращения.
- В комплекте с чашей и полированной лопастью из нержавеющей стали.
- Легкая и быстрая установка и удаление чаши.
- Защитная система наличия и контроля положения чаши исключает опасную работу.

... продолжение на следующей странице...

E092 KIT MIXMATIC ...продолжение...

Встроенные программы:
- Программы автоматического смешивания в соответствии с требованиями вышеперечисленных стандартов.
- Возможность создания до 5 пользовательских программ автоматического смешивания.
- Звуковые сигналы, сопровождающие циклы программ.
- Большой и контрастный LCD-дисплей, показывающий состояние различных функций.
- Питание двигателя через инвертер обеспечивает максимальную точность регулируемой оператором с дисплея скорости вращения.
- Возможность выбора ручного управления смешиванием.
- Возможность хранения до 100 тестов и передачи данных на ПК через RS232-порт.
- Возможность выбора языка интерфейса.



- Отображение на графическом индикаторе времени всех этапов теста (время, прошедшее с начала испытания, оставшееся до конца испытания, прошедшее с окончания теста, время с момента удаления чаши).
- Отображение на дисплее выполнения цикла (введение песка, воды) и прерывания цикла (правильное выполнение теста или с потерей результатов), тип текущего теста.

Электропитание: 230 В, 50 Гц, однофазное
Габариты (ДШВ): 530x620x780 мм
Масса: 85 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

E092-05
ДОЗАТОР (дополнительный) для облегчения введения добавок в чашу в процессе смешивания.

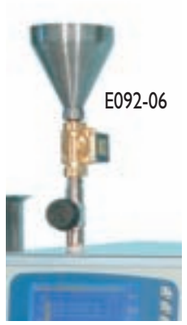
E092-05

E092-06
ДОЗАТОР (дополнительный) для облегчения введения воды в чашу в процессе смешивания.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

E092-10
ЧАША из нержавеющей стали 4,75 литра

E095-04
ЛОПАСТЬ из полированной нержавеющей стали


E092-06

ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ