

Раздел А

ЗАПОЛНИТЕЛИ

раздел А



25

Каменные материалы широко используются в строительстве. Они входят в состав бетона, асфальтобетонных смесей, строительных растворов, а также используются в основаниях автомобильных или железных дорог. По международным стандартам, в том числе и EN, требуется большое количество испытаний на различные свойства заполнителей: физические, геометрические, типы плотности, прочность, разрушение и т. п.

При механических воздействиях, таких как добыча, обработка и др., свойства каменных материалов изменяются. Поэтому необходимо изучать механические свойства каменных пород, а затем анализировать поведение материалов при строительстве сооружений.

MATEST

СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ ОБЩЕЛАБОРАТОРНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

С естественной конвекцией и цифровым терморегулятором. Предназначен для сушки, прогрева, кондиционирования материалов и определения содержания воды. Прочная конструкция с двойными стенками с термоизоляцией из стекловолокна толщиной 60 мм. Передняя стенка из нержавеющей стали, в то время как внутренняя камера, полки и наружные боковые стенки - из оцинкованной. Температура от комнатной до 200°C контролируется цифровым терморегулятором. Имеет дополнительную защиту от перегрева с возможностью задания верхнего предела температуры и сигнальную лампу. Поставляется в комплекте с двумя полками, которые могут устанавливаться на любой высоте. Имеет отверстия для быстрого охлаждения. Электропитание: 230 В, 50/60 Гц



A007-01 KIT + A006-08

Модель	Объем камеры литры	Внутренние размеры, мм Д Ш В	Габаритные размеры, мм Д Ш В	Двери кол-во	Мощность Вт	Масса кг	Запасная полка
A007	50	350x360x390	590x460x620	1	750	34	A006-01
A007-01 KIT	100	400x420x600	640x515x805	1	1200	40	A007-51
A007-04 KIT	220	600x610x600	840x725x805	1	2000	60	A007-52
A007-08 KIT	440	900x700x700	1140x760x910	2	2000	85	A007-53



A007-08 KIT + A006-08

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
A006-08 Ртутный термометр 0-300°C, ц. д. 1°C

СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ КОНВЕКЦИЕЙ, ЦИФРОВЫМ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОМ, РАВНОМЕРНЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ

СТАНДАРТЫ: EN 932-5 / EN 1097-5 / ASTM C127, C136, D558, D559, D560, D698, D1557, D 1559 / BS 1377:1, 1924:1 / UNI 103300

Предназначен для проведения испытаний, при которых требуется высокая точность и равномерность поддержания температуры в камере. Точность и равномерность температуры гарантирует соответствие требованиям стандартов. Внутренняя камера, полки и передняя стенка из нержавеющей стали. Боковые наружные стенки - из оцинкованной. Прочная конструкция с двойными стенками с термоизоляцией из стекловолокна толщиной 60 мм. Температура от комнатной до 200°C контролируется цифровым терморегулятором. Оборудован дополнительной защитой от перегрева с возможностью задания верхнего предела температуры и сигнальной лампой. Поставляется в комплекте с двумя полками, которые могут устанавливаться на любой высоте. Имеет отверстия для быстрого охлаждения. Электропитание: 230 В, 50/60 Гц



A008-07 KIT

Модель	Объем камеры литры	Внутренние размеры, мм Д Ш В	Габаритные размеры, мм Д Ш В	Двери кол-во	Мощность Вт	Масса кг	Запасная полка из нержавеющей стали
A008-01 KIT	100	400x420x600	700x515x910	1	1250	45	A008-51
A008-03 KIT	220	600x610x600	900x725x910	1	2050	70	A008-52
A008-05 KIT	440	900x700x700	1250x760x1000	2	3700	95	A008-53
A008-07 KIT	750	900x640x1300	1250x700x1600	2	4950	140	A008-54



A008-07 KIT

- Принудительная конвекция
- Цифровой терморегулятор
- Точность и равномерность поддержания температуры по EN и BS
- Стенки камеры и полки - нержавеющая сталь
- Термоизоляция из стекловолокна 60 мм
- Дополнительная защита от перегрева

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
A006-08 Ртутный термометр 0-300°C, ц. д. 1°C

раздел А

раздел А

Муфельные печи

СТАНДАРТЫ: EN 12697-1 раздел С, EN 13108
Разработаны для высокотемпературного нагрева. Прочный корпус изготовлен из листовой стали, передняя часть - из стали, устойчивой к агрессивным парам. Керамическая термоизоляция обеспечивает минимальные потери тепла. Температура устанавливается на цифровом терморегуляторе. Муфельные печи также используются для определения остатка минеральных веществ в экстракте вяжущего посредством озоления EN 12697-1 раздел С. Максимальная температура: 1100°C
Внутренние размеры (ДШВ): 210х320х145 мм
Габариты (ДШВ): 500х750х650 мм
Масса: ~ 88 кг



A022

Модель	Максимальная температура	Электропитание	Мощность Вт
A022	1100°C	230 В 50/60 Гц	3900
A023	1100°C	400 В 50/60 Гц	3900

A024
Муфельная печь 1200 °С

СТАНДАРТЫ: EN 196-2, 196-21, 459-2
Используется для определения потерь при прокаливании цемента и извести, содержания хлоридов, карбонатов и щелочей в цементе. Максимальная температура: 1200°C. Керамическая термоизоляция. Материал камеры - волокно, задняя стенка - керамика. Дверца открывается вбок с отключением питания печи. Контрольная панель расположена в нижней части, имеет цифровой терморегулятор и выключатель. Внутренние размеры (ДШВ): 145х250х100 мм
Габариты (ДШВ): 500х650х650 мм
Электропитание: 230 В, 50/60 Гц, 4200 Вт
Масса: 70 кг



A024

A023-01
Муфельная печь большого объема 1100°C

Напольная печь с 4-мя независимыми термонагревателями. Термоизоляция из микропористых огнеупоров с послойно возрастающей плотностью. Автоматический терморегулятор управляется пирометром, имеет таймер 0-24 часа. Максимальная температура: 1100°C. Печь также подходит для испытаний заполнителей на тепловой удар по EN 1367-5. Внутренние размеры (ДШВ): 300х500х220 мм
Габариты (ДШВ): 750х1100х1650 мм
Электропитание: 400 В, 50/60 Гц, трехфазное, 9 кВт
Масса: 400 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для муфельных печей:
A023-11 Микропроцессорный терморегулятор



A023-01

Содержание хлоридов, экспресс-метод
СТАНДАРТЫ: BS 812:117 / BS 1377:3
Используется для оценки содержания хлоридов в водной вытяжке из песка и заполнителей.

- A019-01 Quantab Тестовые полоски на хлориды, тип 1175, диапазон: от 0,005% до 0,1% (от 30 до 600 ppm) NaCl. Упаковка 40 полосок.
A019-02 Quantab Тестовые полоски на хлориды, тип 1176, диапазон: от 0,05% до 1% (от 300 до 6000 ppm) NaCl. Упаковка 40 полосок.

Содержание сульфатов, экспресс-метод
СТАНДАРТ: BS 1377:3
Используется для оценки содержания сульфатов в водной вытяжке из песка и заполнителей.

- A019-03
Тестовые полоски на сульфаты, диапазон: от 200 до 1600 мг/л. Упаковка 100 полосок.



Электроплитки с терморегулятором.
Электропитание: 230 В, 50/60 Гц

- МОДЕЛИ:
V200 Круглая, Ø185 мм - 1500 Вт
V200-02 Круглая, Ø200 мм - 2000 Вт
B074 Круглая, Ø160 мм - 1000 Вт
V200-01 Прямоугольная, 200х300 мм - 1500 Вт
V200-03 Прямоугольная, 300х400 мм - 2400 Вт
V200-05 Прямоугольная, 400х500 мм - 3400 Вт
V200-06 Прямоугольная, 400х600 мм - 4000 Вт



V200

B073-01
Магнитная мешалка с подогревом.
Используется для перемешивания жидкостей и суспензий, в том числе при титровании. Диаметр плитки 150 мм. В комплекте с терморегулятором и регулятором скорости перемешивания. Поставляется с магнитным мешалником с тефлоновым покрытием.
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 400 Вт



V200-03



B073-01

A009 Микроволновая печь
Используется для быстрой сушки, определения содержания воды, подготовки образцов.
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 700 Вт
Масса: 2,8 кг



A009

A106
Плавильная чаша
Используется для плавления парафина и других материалов, поддерживает нагрев от комнатной до 350°C. Имеет терморегулятор с диапазоном: от +50°C до +350°C, точность ±1,5°C и контрольную лампу. Изоляция в соответствии с требованиями безопасности ЕС. Объем: 5 литров
Внутренние размеры: Ø200х160 мм.
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 800 Вт
Масса: 3 кг



A106

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
V300-19 ПАРАФИН общелaborаторного назначения, температура плавления 50-54°C. Упаковка 5 кг

V201
Фен
общелaborаторного назначения, для сушки грунтов и заполнителей.
Электропитание: 230 В, однофазное, 50 Гц, 1200 Вт



V201



B074

A028

Универсальный карбидный влагомер

СТАНДАРТЫ: BS 6576 / AASHTO T217 / ASTM D4944 / UNE 7804
Для быстрого и точного определения содержания воды в песке, заполнителях, грунте и т. д. на основе карбидного метода для образцов массой от 3 до 100 г. Метод позволяет определять содержание воды в образце от 50% (3 г) до 7,5% (20 г) и 1,5% (100 г).

Стеклоаннла ампула с карбидом кальция разбивается при встряхивании закрытого сосуда, что придает тесту высокую точность. Включает в себя: испытательный сосуд с манометром, безмен, 25 ампул с реагентном, принадлежности, кейс. Размеры в кейсе: 520x340x140 мм. Масса: ~ 6 кг



A028 SP

Универсальный карбидный влагомер

Идентичен мод. A028, но для образцов массой до 20 грамм и влажностью до 25%.

A028-01

Универсальный цифровой карбидный влагомер

Идентичен мод. A028, но с цифровым манометром для большей точности измерения давления и температуры. Поставляется в комплекте.



A028-02

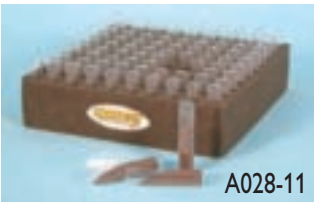
Универсальный цифровой карбидный влагомер

Аналогично мод. A028-01, но с возможностью распечатать результаты испытаний (до семи журналов). Масса: 8 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

A028-11

Ампулы с карбидом кальция, (упаковка 100 шт.)



Влагомер "Speedy"

СТАНДАРТЫ: ASTM D4944 / AASHTO T217 / UNI 7804 / BS 6576
Для точного определения влажности грунта, песка, заполнителей в полевых условиях при взаимодействии воды с карбидом кальция с выделением газа. В комплект входят электронные весы, банка с реагентом, принадлежности и компактный кейс для транспортировки.

МОДЕЛИ:

A025 KIT ВЛАГОМЕР SPEEDY для образцов массой до 6 г и влажностью 0-20%.
Масса: 6 кг



A026 KIT ВЛАГОМЕР SPEEDY для образцов массой до 20 г и влажностью 0-20%.
Масса: 8 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

A027-01

Реагент для определения влажности.
Банка 1 фунт

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

A027-11

Набор для калибровки



A021-10

Портативный микроволновой влагомер

Для точного, быстрого и простого определения содержания влаги в песке и заполнителях крупностью до 25 мм. Разработан с использованием новейших микропроцессорных и микроволновых технологий для измерений при погружении 5-ти штыревого зонда в материал с отображением процентного содержания влаги на дисплее.

Диапазон: 0-20% с точностью $\pm 0,2\%$.
Частота: 50 мГц, разъем RS-232, память на 150 замеров.
Питание: 4 батарейки AA
Масса: 1800 г

A021

Влагомер "Microlance"

Электронный тестер измеряет и показывает на дисплее процент влажности и температуру песка и заполнителей с крупностью зерен до 10 мм при погружении зонда. Применяется для полевых и лабораторных тестов. Диапазон влажности: 0-35% с точностью $\pm 0,5\%$. Глубина измерения: до 1000 мм. Диапазон температуры: от -20°C до $+60^{\circ}\text{C}$, точность $0,5^{\circ}\text{C}$. Питание: 4 батарейки AA 1,5 В. Габариты (ДШВ): 120x120x1200 мм. Масса: 2 кг

A021-01

Влагомер "Microlance"

Идентичен мод. A021, но с глубиной измерения до 2000 мм. Габариты (ДШВ): 120x120x2200 мм. Масса: 3 кг



Стеклоаннне эксикаторы

В комплект входит перфорированная фарфоровая вставка.

без крана		с краном	
A035	Ø200 мм	A039	Ø200 мм
A036	Ø250 мм	A040	Ø250 мм
A036-01	Ø300 мм	A040-01	Ø300 мм

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

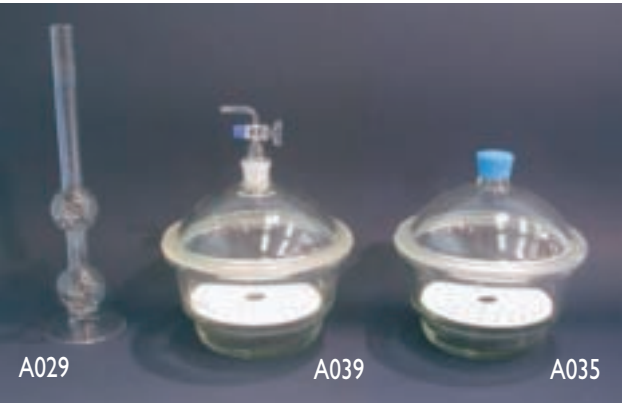
V300-15 Силикагель, упаковка 1000 г



A029

Колба Чапмена

СТАНДАРТЫ: ASTM C070 / AASHTO T142
Используется для полевого определения поверхностной влаги в заполнителях. Отградуирована до 200 мл между 1-м и 2-м расширениями и от 375 до 450 мл выше второго расширения. Масса: 500 г



A030

Контейнер

СТАНДАРТЫ: ASTM C298 / NF P94-048 / UNI 8520-22
UNI 146507-1

Используется для определения потенциального взаимодействия заполнителей со щелочами в цементобетоне. Изготовлен из нержавеющей стали с герметичной крышкой. Объем: ~ 60 мл. Масса: 2 кг



V023-01

Весовой анализатор влажности

Подробнее см. раздел "V" Лабораторное оборудование, стр. 435

Щелевидные сита для определения лещадности и формы частиц

СТАНДАРТЫ: EN 933-3 / UNI 8520-18
NF P18-561 / NLT 354

Рама из анодированного алюминия с прутами из “нержавеющей стали диаметром от 5 до 15 мм” в зависимости от ширины щели. Для каждого сита размер, ширина щели и диаметр прутка проверяются на соответствие требованиям стандарта EN 933-3 с присвоением идентификационного номера. Масса сита: 4 кг



A048 KIT

Модель	Ширина щели, мм
A048-01	2,50
A048-02	3,15
A048-03	4,00
A048-04	5,00
A048-05	6,30
A048-06	8,00
A048-07	10,00

Модель	Ширина щели, мм
A048-08	12,50
A048-09	16,00
A048-10	20,00
A048-11	25,00
A048-12	31,50
A048-13	40,00

A048 KIT Комплект из 13 щелевидных сит с размером щели от 2,5 (A048-01) до 40 мм (A048-13)

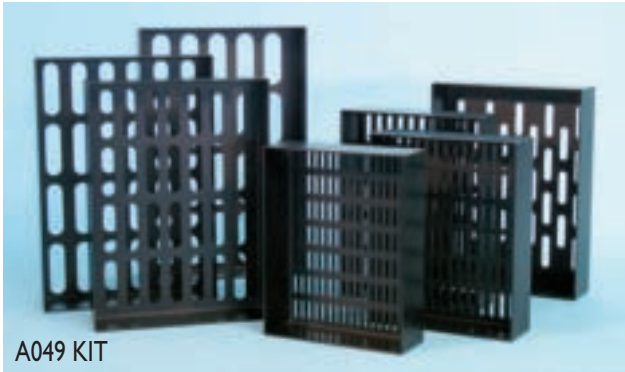
A048-14 Щелевидное сито с размером щели 9,5 мм. Используется для оценки износа сфер с номинальным размером Ø10 мм к установке Микро-Деваль (см. стр. 46).

Перфорированные щелевидные сита
СТАНДАРТЫ: BS 812

Используются для оценки лещадности, когда толщина образца менее 0,6 от номинального размера. Изготовлены из стального листа с отверстиями в соответствии со стандартом. Размеры:

Модель	Ширина щели, мм	Длина щели, мм
A049-01	4,9	30
A049-02	7,2	40
A049-03	10,2	50
A049-04	14,4	60
A049-05	19,7	80
A049-06	26,3	90
A049-07	33,9	100

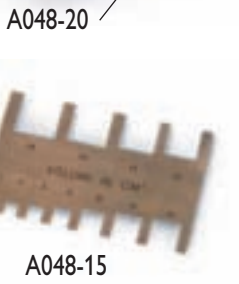
A049 KIT
Комплект из 7 сит.
Масса: 15 кг



A049 KIT



A048-15
Шаблон для определения лещадности
СТАНДАРТЫ: UNI 8520 часть 18
Используется для определения объема вписанной сферы. Изготовлен из медного сплава.



A048-15

Лабораторные сита

СТАНДАРТЫ: EN 933-1, EN 933-2 / ISO 3310-1, ISO 3310-2, ISO 565 / ASTM E 11 / AASHTO T27 / BS410
UNI 2331, UNI 2333 / DIN 4187-1 / UNI 7050

Сита изготавливаются из нержавеющей стали, тканая сетка и обечайка соответствуют международным требованиям. Выпускаются сита следующих диаметров: 200, 250, 300, 315, 400, 450, а также 8” и 12”.

Размер ячейки и серийный номер указаны на шильде сита. Каждое сито поставляется с сертификатом соответствия.

КАК ЗАКАЗАТЬ СИТО С ТКАНОЙ СЕТКОЙ:
СТАНДАРТЫ: ISO 3310-1 / EN 933-1, EN 933-2 / BS410
UNI 7050 / DIN 4187-1
UNI 2331, 2333 / ASTM E11

Возможные размеры ячеек сит с ткаными сетками представлены на следующей странице и имеют нумерацию от 01 до 77. При заказе перед номером сетки нужно добавить коды:

A052-... для обечайки Ø200 мм
A051-... для обечайки Ø250 мм
A053-... для обечайки Ø300 мм
A054-... для обечайки Ø315 мм
A055-... для обечайки Ø400 мм
A044-... для обечайки Ø450 мм
A050-... для обечайки Ø8”
A043-... для обечайки Ø12”

КАК ЗАКАЗАТЬ СИТО С ПЕРФОРИРОВАННЫМИ КВАДРАТНЫМИ ОТВЕРСТИЯМИ:
СТАНДАРТЫ: EN 933-2 / ISO 3310-2 / BS 410 / DIN 4187-1

Возможные размеры ячеек сит с перфорированными квадратными отверстиями представлены на следующей странице и имеют нумерацию от 01 до 37. При заказе перед номером перфорации нужно добавить коды:

A031-... для обечайки Ø200 мм
A032-... для обечайки Ø300 мм
A033-... для обечайки Ø400 мм
A034-... для обечайки Ø450 мм



A037-...



A052-...

ПРИМЕЧАНИЕ: Для сит Ø200 мм максимальная масса пробы 1000 г, для Ø300 мм - 3000 г.



A031-...

ПРИМЕЧАНИЕ: По EN 933-2 сита с размером ячейки от 4 мм - перфорированные; меньше 4-х мм - с тканой сеткой.

КАК ЗАКАЗАТЬ СИТО С ПЕРФОРИРОВАННЫМИ КРУГЛЫМИ ОТВЕРСТИЯМИ:
СТАНДАРТ: UNI 2334

Возможные размеры ячеек сит с перфорированными круглыми отверстиями представлены на следующей странице и имеют нумерацию от 01 до 40. При заказе перед номером перфорации нужно добавить коды:

A037-... для обечайки Ø200 мм
A038-... для обечайки Ø300 мм
A041 Сертификат “UKAS” для сит по классификации “MASTER SIEVE” (ЭТАЛОННОЕ СИТО)

Сита с ткаными сетками

СТАНДАРТЫ: EN 993-1, EN 933-2 / ISO 3310-1 / ASTM E11 / UNI 2331, UNI 2333 / UNI 7050 / BS 410 / DIN 4187-1

Размер ячейки, мм	Номер ASTM	Обечайка, Ø 200 мм	Обечайка, Ø 300 мм	Размер ячейки, мм	Номер ASTM	Обечайка, Ø 200 мм	Обечайка, Ø 300 мм
0,025	-	A052-00	A053-00	2,800	7	A052-40	A053-40
0,038	400	A052-01	A053-01	3,150	-	A052-41	A053-41
0,040	-	A052-02	A053-02	3,350	6	A052-42	A053-42
0,045	325	A052-03	A053-03	4,000	5	A052-43	A053-43
0,050	-	A052-04	A053-04	4,750	4	A052-44	A053-44
0,053	270	A052-05	A053-05	5,000	-	A052-45	A053-45
0,063	230	A052-06	A053-06	5,600	3,5	A052-46	A053-46
0,075	200	A052-07	A053-07	6,300	1-4"	A052-47	A053-47
0,080	-	A052-08	A053-08	6,700	0,265"	A052-48	A053-48
0,090	170	A052-09	A053-09	7,100	-	A052-49	A053-49
0,100	-	A052-10	A053-10	8,000	5-16"	A052-50	A053-50
0,106	140	A052-11	A053-11	9,500	3-8"	A052-51	A053-51
0,125	120	A052-12	A053-12	10,0	-	A052-52	A053-52
0,150	100	A052-13	A053-13	11,2	7-16"	A052-53	A053-53
0,160	-	A052-14	A053-14	12,5	1-2"	A052-54	A053-54
0,180	80	A052-15	A053-15	13,2	0,530"	A052-55	A053-55
0,200	-	A052-16	A053-16	14,0	-	A052-56	A053-56
0,212	70	A052-17	A053-17	16,0	5-8"	A052-57	A053-57
0,250	60	A052-18	A053-18	19,0	3-4"	A052-58	A053-58
0,300	50	A052-19	A053-19	20,0	-	A052-59	A053-59
0,315	-	A052-20	A053-20	22,4	7-8"	A052-60	A053-60
0,355	45	A052-22	A053-22	25,0	-	A052-61	A053-61
0,400	-	A052-23	A053-23	25,4	1"	A052-62	A053-62
0,425	40	A052-24	A053-24	26,5	1,06"	A052-63	A053-63
0,500	35	A052-25	A053-25	28,0	-	A052-64	A053-64
0,600	30	A052-26	A053-26	31,5	1 1-4"	A052-65	A053-65
0,630	-	A052-27	A053-27	37,5	1 1-2"	A052-66	A053-66
0,710	25	A052-28	A053-28	40,0	-	A052-67	A053-67
0,800	-	A052-29	A053-29	45,0	1 3-4"	A052-68	A053-68
0,850	20	A052-30	A053-30	50,0	2"	A052-69	A053-69
1,000	18	A052-31	A053-31	53,0	2,12"	A052-70	A053-70
1,180	16	A052-32	A053-32	56,0	-	A052-70S	A053-70S
1,250	-	A052-33	A053-33	63,0	2 1-2"	A052-71	A053-71
1,400	14	A052-34	A053-34	75,0	3"	A052-72	A053-72
1,600	-	A052-35	A053-35	80,0	-	A052-73	A053-73
1,700	12	A052-36	A053-36	90,0	3 1-2"	A052-74	A053-74
2,000	10	A052-37	A053-37	100,0	4"	A052-75	A053-75
2,360	8	A052-38	A053-38	106,0	4,24"	A052-76	A053-76
2,500	-	A052-39	A053-39	125,0	5"	A052-77	A053-77

Сита с квадратной перфорацией

СТАНДАРТЫ: ISO 3310 / EN 933-2 / BS 410 / DIN 4187-1

Размер отверстия, мм	Обечайка, Ø 200 мм	Обечайка, Ø 300 мм	Размер отверстия, мм	Обечайка, Ø 200 мм	Обечайка, Ø 300 мм
4,00	A031-01	A032-01	4,00	A037-01	A038-01
4,75	A031-02	A032-02	4,75	A037-02	A038-02
5,00	A031-03	A032-03	5,00	A037-03	A038-03
5,60	A031-04	A032-04	5,60	A037-04	A038-04
6,30	A031-05	A032-05	6,30	A037-05	A038-05
6,70	A031-06	A032-06	7,10	A037-06	A038-06
7,10	A031-07	A032-07	8,00	A037-07	A038-07
8,00	A031-08	A032-08	9,00	A037-08	A038-08
9,00	A031-34	A032-34	10,00	A037-09	A038-09
9,50	A031-09	A032-09	11,20	A037-10	A038-10
10,00	A031-10	A032-10	12,50	A037-11	A038-11
11,20	A031-11	A032-11	13,20	A037-12	A038-12
12,50	A031-12	A032-12	14,00	A037-13	A038-13
13,20	A031-13	A032-13	16,00	A037-14	A038-14
14,00	A031-14	A032-14	18,00	A037-15	A038-15
16,00	A031-15	A032-15	19,00	A037-16	A038-16
18,00	A031-35	A032-35	20,00	A037-17	A038-17
19,00	A031-16	A032-16	25,00	A037-18	A038-18
20,00	A031-17	A032-17	28,00	A037-19	A038-19
22,40	A031-18	A032-18	31,50	A037-20	A038-20
25,00	A031-19	A032-19	35,50	A037-21	A038-21
26,50	A031-20	A032-20	40,00	A037-22	A038-22
28,00	A031-21	A032-21	45,00	A037-23	A038-23
31,50	A031-22	A032-22	50,00	A037-24	A038-24
37,50	A031-23	A032-23	53,00	A037-25	A038-25
40,00	A031-33	A032-33	56,00	A037-26	A038-26
45,00	A031-24	A032-24	63,00	A037-27	A038-27
50,00	A031-25	A032-25	71,00	A037-28	A038-28
53,00	A031-26	A032-26	75,00	A037-29	A038-29
56,00	A031-36	A032-36	80,00	A037-30	A038-30
63,00	A031-27	A032-27	90,00	A037-31	A038-31
75,00	A031-28	A032-28	100,00	A037-32	A038-32
80,00	A031-37	A032-37	106,00	A037-33	A038-33
90,00	A031-29	A032-29	112,00	A037-34	A038-34
100,00	A031-30	A032-30	125,00	A037-35	A038-35
106,00	A031-31	A032-31			
125,00	A031-32	A032-32			

Сита для мокрого отсева
СТАНДАРТ: ASTM E 11
Используются для мокрого отсева заполнителей.
Обечайка и сетка изготовлены из нержавеющей стали.
Размеры: Ø200х200 мм.

МОДЕЛИ:
A045 Размер ячейки 0,074 мм
A045-02 Размер ячейки 0,063 мм



V179 Кисть из мягкой щетины, Ø35 мм
V179-02 Двусторонняя кисть с нейлоновой щетиной
V179-03 Комплект из двух кистей, жесткий/мягкий нейлон
V179-05 Кисть из мягкого волоса, Ø3 мм, BS 812
V179-06 Плоская кисть с жесткой нейлоновой щетиной, 60 мм

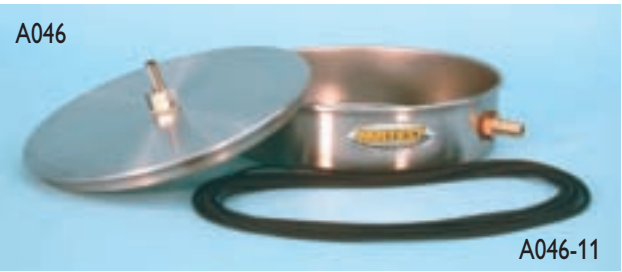


	Ø200 мм	Ø300 мм	Ø250 мм	Ø315 мм	Ø8"	Ø450 мм	Ø400 мм	Ø12"
КРЫШКА	A056	A056-01	A056-02	A056-03	A056-04	A056-05	A056-06	A056-07
ПОДДОН	A057	A057-01	A057-02	A057-03	A057-04	A057-05	A057-06	A057-07

A104
Ультразвуковая ванна для очистки
Используется для быстрой и эффективной очистки сит, которые могут быть повреждены во время очистки обычными методами, особенно сита с мелкими ячейками.
Подходит для сит с Ø200 мм и 8".
Таймер 0-15 минут
Внутренние размеры: Ø260х180 мм
Объем: 10 литров
Встроенный генератор. Изготовлена из нержавеющей стали.
Частота 38 кГц
Электропитание: 230 В, 50/60 Гц, 300 Вт
Масса: 8 кг



A104 / A104-01



Поддон и крышка к ситам для мокрого отсева
Вода поступает через распылительное сопло сверху крышки и выводится через штуцер поддона. Материал - нержавеющая сталь. В комплекте 2 резиновые прокладки.

Модель	Комплект из 10 прокладок
A046 Поддон + крышка, Ø200 мм	A046-11
A046-02 Поддон + крышка, Ø8"	A046-11
A047 Поддон + крышка, Ø300 мм	A047-11
A047-02 Поддон + крышка, Ø400 мм	A047-12



A104-01
Ультразвуковая ванна
Идентична мод. A104, но с внутренними размерами Ø410х200 мм.
Подходит для сит до Ø350 мм.
Объем: 25 литров
Электропитание: 230 В, 50/60 Гц, 600 Вт
Масса: 16 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
A104-02
ЧИСТЯЩАЯ ЖИДКОСТЬ для ультразвуковых ванн, 25 литров

A058-05N
Воздушная просеивающая машина
СТАНДАРТ: EN 933-10

Применяется для отсева на ситах Ø200 мм порошков и сухих мелкозернистых продуктов с частицами от 5 до 4000 мкм.
Принцип действия основан на протягивании частиц сквозь сито за счет создания контролируемого разрежения воздуха. Машина оборудована системой очистки, позволяющей выполнять **несколько десятков тестов** до замены фильтра.
Электронная панель позволяет установить:
- Время отсева от 0 до 99 минут;
- Глубину вакуума от 0 до 99 бар;
- Способ калибровки.
В комплект поставки входит всасывающее устройство, крышка из оргстекла, фильтр-картридж, пять пылесборников, принадлежности.
Электропитание: 230 В, 50/60 Гц
Размеры (ДШВ): 450 х 600 х 400 мм
Масса: ~ 25 кг



ТАБЛИЦА СИТ Ø200 мм для просеивающей машины.
Сита от 5 до 71 микрон с нейлоновой сеткой.
Сита от 75 до 4000 микрон с металлической сеткой.
Сита включают герметизирующие резиновые прокладки.
ПРИМЕЧАНИЕ: сита с сеткой из нержавеющей стали с ячейками от 20 до 71 мкм или с нейлоновыми сетками от 75 до 4000 мкм поставляются по запросу.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:
A058-14 ФИЛЬТР-КАРТРИДЖ
A058-15 ПЫЛЕСБОРНИКИ, упаковка 5 шт.

КОД	ЯЧЕЙКА, микрон	КОД	ЯЧЕЙКА, микрон	КОД	ЯЧЕЙКА, микрон	КОД	ЯЧЕЙКА, микрон
A058-20	5	A058-37	70	A058-65	280	A058-82	1180
A058-21	10	A058-38	71	A058-66	300	A058-83	1250
A058-22	15	A058-50	75	A058-67	315	A058-84	1400
A058-23	20	A058-51	80	A058-68	355	A058-85	1600
A058-24	25	A058-52	90	A058-69	400	A058-86	1700
A058-25	28	A058-53	100	A058-70	420	A058-87	1800
A058-26	30	A058-54	106	A058-71	450	A058-88	2000
A058-27	37	A058-55	112	A058-72	500	A058-89	2240
A058-28	41	A058-56	125	A058-73	560	A058-90	2360
A058-29	48	A058-57	140	A058-74	600	A058-91	2500
A058-30	50	A058-58	150	A058-75	630	A058-92	2800
A058-31	53	A058-59	160	A058-76	710	A058-93	3150
A058-32	55	A058-60	180	A058-77	800	A058-94	3350
A058-33	58	A058-61	200	A058-78	850	A058-95	3550
A058-34	60	A058-62	221	A058-79	900	A058-96	4000
A058-35	63	A058-63	224	A058-80	1000		
A058-36	65	A058-64	250	A058-81	1120		

Электромагнитный вибропривод для сит

СТАНДАРТЫ: EN 932-5 / ISO 3310-1
Виброприводы активируются электромагнитными импульсами и, благодаря тройному вибрационному действию (вертикальному, боковому и вращательному), рекомендуются для рассеивов, где важны высокая точность и эффективность. Применимы также для рассева мелкозернистых материалов.
Электромагнитный привод прост в использовании, имеет прочную конструкцию. Можно устанавливать до 10 сит и использовать для мокрого рассева (см. принадлежности A046, A047).

На выносной панели задаются:
- Время рассева от 1 до 999 минут;
- Интенсивность вибрации;
- Паузы между циклами вибрации (актуально для мелкозернистых материалов).
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 450/750 Вт



Модель	Диаметр сит	Размеры (ДШВ), мм	Масса, кг
A059-01 KIT	200 мм - 8"	320 x 380 x 850	40
A059-02 KIT	200 - 250 - 300 - 315 мм - 8" - 12"	380 x 440 x 1080	65
A059-03 KIT	200 - 250 - 300 - 315 - 350 - 400 мм - 8" - 12"	430 x 460 x 1150	80
A059-04 KIT	200 - 250 - 300 - 315 - 400 - 450 мм - 8" - 12" - 18"	480 x 500 x 1150	85

- Три типа вибрации:
- Вертикальная;
 - Боковая;
 - Вращательная
- Цифровая выносная панель позволяет задавать:
- Время рассева 0-999 минут (таймер);
 - Интенсивность вибрации;
 - Непрерывную вибрацию или с паузами



A058
Звукоизолирующий шкаф
Для виброприводов серии A059 и A060-01.
Имеет звукопоглощающее покрытие в соответствии с директивой безопасности ЕС.



A059-21

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
A059-21
ЗАЖИМ быстросъемный к устройству крепления сит.
Не используется с мод. A059-01 KIT.
Упаковка: 2 штуки со штангами.



A059-21

раздел А

раздел А

MATEST

MATEST

A061N
Вибропривод большой
производительности

Разработан для рассева больших количеств материалов. Объем пробы до 30 литров (60 ÷ 70 кг). Машина прочной конструкции вмещает 6 сит и поддон.
Поставляется в комплекте с поддоном, но БЕЗ сит, которые заказываются отдельно.
В страны ЕС поставляется только с защитным кожухом или шкафом (см. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ).
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 750 Вт
Габариты (ДШВ): 585х790х850 мм
Масса: ~ 180 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

A061-97
ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ по нормам безопасности ЕС. Оборудован микровыключателем, который отключает электропитание установки при открытии двери. Также защищает от пыли во время работы.

A061-98
СТАЛЬНОЙ ЗАЩИТНЫЙ ШКАФ с микровыключателем в соответствии с директивой безопасности ЕС, облицованный звукоизолирующим материалом для снижения шума. При открытии двери автоматически отключается электропитание. Также защищает от пыли во время работы.
Габариты (ДШВ): 900х900х1350 мм

A061-03 РАМА без сетки, размеры 457х660х75 мм, для сеток с размером ячеек от 125 до 6,3 мм.

A061-05 РАМА без сетки, размеры 457х660х75 мм, для сеток с размером ячеек от 5,6 до 1 мм.

A061N
с ситами

A061N + A061-98

A061-06
РАМА без сетки, размеры 457х660х75 мм, для сеток с размером ячеек от 0,850 до 0,063 мм.

СИТА ДЛЯ ВИБРОПРИВОДА МОД. A061N, РАЗМЕРЫ 457Х660Х75 ММ.
ПРОЧНАЯ ОЦИНКОВАННАЯ РАМА С ТКАНОЙ ИЛИ РЕШЕТЧАТОЙ СЕТКОЙ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ.
СТАНДАРТЫ: EN 933-1, EN 933-2 / ASTM E11 / ISO 3310-2 / BS 410

Размер ячейки, мм	Номер ASTM	Модель
0,038	400	A061-78
0,045	325	A061-79
0,053	270	A061-80
0,063	230	A061-81
0,075	200	A061-07
0,080	-	A061-08
0,090	170	A061-09
0,100	-	A061-10
0,106	140	A061-11
0,125	120	A061-12
0,150	100	A061-13
0,160	-	A061-14
0,180	80	A061-15
0,200	-	A061-16
0,212	70	A061-17
0,250	60	A061-18
0,300	50	A061-19
0,315	-	A061-20
0,320	-	A061-21
0,355	45	A061-22
0,400	-	A061-23
0,425	40	A061-24
0,500	35	A061-25
0,600	30	A061-26
0,630	-	A061-27
0,710	25	A061-28

Размер ячейки, мм	Номер ASTM	Модель
0,800	-	A061-29
0,850	20	A061-30
1,000	18	A061-31
1,180	16	A061-32
1,25	-	A061-33
1,400	14	A061-34
1,600	-	A061-35
1,700	12	A061-36
2,000	10	A061-37
2,360	8	A061-38
2,500	-	A061-39
2,800	7	A061-40
3,150	-	A061-41
3,350	6	A061-42
4,000	5	A061-43
4,750	4	A061-44
5,000	-	A061-45
5,600	3,5	A061-46
6,350	1/4"	A061-47
6,700	0,265"	A061-48
7,100	-	A061-49
8,000	5/16"	A061-50
9,500	3/8"	A061-51
10,00	-	A061-52
11,20	7/16"	A061-53
12,50	1/2"	A061-54

Размер ячейки, мм	Номер ASTM	Модель
13,20	0,530"	A061-55
14,00	-	A061-56
16,00	5/8"	A061-57
19,00	3/4"	A061-58
20,00	-	A061-59
22,40	7/8"	A061-60
25,00	-	A061-61
25,40	1"	A061-62
26,50	1,06"	A061-63
28,00	-	A061-64
31,50	1 1/4"	A061-65
37,50	1 1/2"	A061-66
40,00	-	A061-67
45,00	1 3/4"	A061-68
50,00	2"	A061-69
53,00	2,12"	A061-70
56,00	-	A061-70S
63,00	2 1/2"	A061-71
75,00	3"	A061-72
80,00	-	A061-73
90,00	3 1/2"	A061-74
100,0	4"	A061-75
106,0	4,24"	A061-76
125,0	5"	A061-77

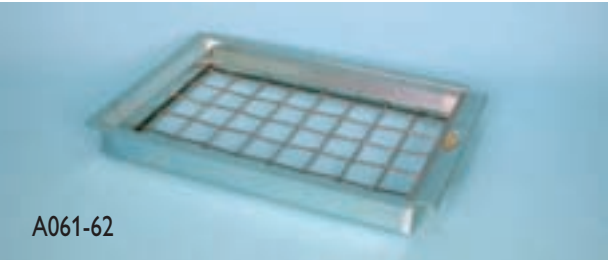
A061-96 Поддон для сит

ПЕРФОРИРОВАННЫЕ СИТА С КВАДРАТНЫМИ ОТВЕРСТИЯМИ СТАНДАРТЫ: EN 933-2 / ISO 3310-2 / BS 410

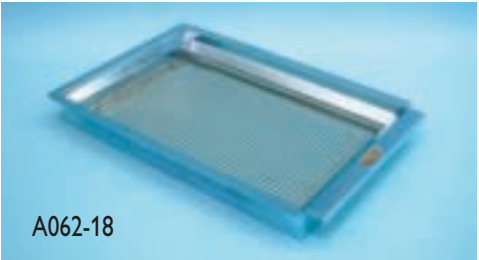
Размер ячейки, мм	Модель
4,00	A062-11
4,75	A062-12
5,00	A062-13
5,60	A062-14
6,30	A062-15
6,70	A062-16
7,10	A062-17
8,00	A062-18
9,00	A062-19
9,50	A062-20
10,00	A062-21
11,20	A062-22
12,50	A062-23

Размер ячейки, мм	Модель
13,20	A062-24
14,00	A062-25
16,00	A062-26
18,00	A062-27
19,00	A062-29
20,00	A062-30
22,40	A062-31
25,00	A062-32
26,50	A062-33
28,00	A062-34
31,50	A062-35
37,50	A062-36
40,00	A062-37

Размер ячейки, мм	Модель
45,00	A062-38
50,00	A062-39
53,00	A062-40
56,00	A062-41
63,00	A062-42
75,00	A062-43
80,00	A062-44
90,00	A062-45
100,00	A062-46
106,00	A062-47
125,00	A062-48



A061-62



A062-18

A060-01

Моторизованный вибропривод

Можно устанавливать сита Ø200, 250, 300, 315 мм и 8", 12".
Этот простой и недорогой вибропривод приводится в действие электродвигателем. Можно устанавливать до 8 сит Ø200 мм или 7 сит Ø300 мм с крышкой и поддоном, также может использоваться для мокрого отсева (см. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ A046 и A047).
Таймер 0-60 мин.
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 110 Вт
Размеры (ДШВ): 350x400x950 мм
Масса: ~ 24 кг

A058-01

Ручной вибропривод для сит Ø200 мм и 8"

Разработан для полевых условий и мобильных лабораторий, где нет электроснабжения. Вибрация создается вращением ручки.
Одновременно вмещает до 6 сит Ø200 мм или 8" с крышкой и поддоном.
Размеры (ДШВ): 300x450x600 мм
Масса: ~ 16 кг



A060-01



A058-01



A057-31 ÷ A057-44

Стеклянные микросферы для калибровки сит с сертификатом NIST

Калибровка или проверка износа сетки может быть проведена с использованием стеклянных микросфер. Поставляются с сертификатом соответствия НИСТ (Национального института стандартов и технологий).
Упаковка 5 флаконов.

Модель	Размер ячейки, µm	Масса в упаковке, г
A057-31	45	1
A057-32	63	1
A057-33	75	1
A057-34	90	1
A057-35	125	1
A057-36	150	1,5
A057-37	250	2,5
A057-38	300	2,5
A057-39	425	2,5
A057-40	500	2,5
A057-41	600	2,5
A057-42	1000	7
A057-43	1180	10
A057-44	2000	20

Сферы других размеров поставляются по запросу.

МИКРОСФЕРЫ ДЛЯ КАЛИБРОВКИ

Модель	Диапазон Ø микросфер для калибровки, мм	Модель	Диапазон Ø микросфер для калибровки, мм
A060-31	0.000 ÷ 0.050	A060-41	0.750 ÷ 1.000
A060-32	0.040 ÷ 0.070	A060-42	1.000 ÷ 1.250
A060-33	0.070 ÷ 0.110	A060-43	1.250 ÷ 1.550
A060-34	0.090 ÷ 0.150	A060-44	1.550 ÷ 1.850
A060-35	0.100 ÷ 0.200	A060-45	1.700 ÷ 2.000
A060-36	0.150 ÷ 0.250	A060-46	2.000 ÷ 2.300
A060-37	0.200 ÷ 0.300	A060-47	2.300 ÷ 2.600
A060-38	0.250 ÷ 0.500	A060-48	2.500 ÷ 2.850
A060-39	0.400 ÷ 0.600	A060-49	2.850 ÷ 3.300
A060-40	0.500 ÷ 0.750	A060-50	3.300 ÷ 3.600

ПРИМЕЧАНИЕ: Для калибровки сит с размером ячеек более 4 мм можно использовать высокоточный штангенциркуль

Делители (сократители) проб

СТАНДАРТЫ: EN 933-3 / ASTM C136, 702 / NF P18-553
UNI 8520 / AASHTO T27, T87
BS 812:1, 1377:2, 1924:1 / UNI 83120

Используются для предварительного деления на 2 репрезентативные части таких материалов, как щебень, песок, гравий и т.п. Изготовлены из нержавеющей или окрашенной стали. В комплект поставки входят две приемные емкости.



A063

A062

Модель	Материал сталь	Ширина щели, мм	Максимальный размер образца, мм	Число щелей	Масса кг	Запасная приемная емкость
A062	Нержавеющая	1-4" - 6,3 мм	5	12	0,8	A062-02
A063	Нержавеющая	1-2" - 12,73 мм	10	12	1,2	A063-02
A064	Окрашенная	3-4" - 19 мм	13	12	11	A064-02
A065	"	1" - 25,4 мм	20	12	11	A065-02
A065-01	"	1 1-2" - 38 мм	25	8	11	A065-02
A066	"	2" - 50,8 мм	40	8	13	A066-02
A067	"	2 1-2" - 63,5 мм	50	8	18	A067-02



A064÷A067

A068

Делитель проб большой вместимости

СТАНДАРТЫ: EN 933-3 / ASTM C136 / NF P18-553 / UNI 8520AASHTO T27, T87 / BS 821:1, 1377:2, 1924:1 UNI 83120

Разработан для уменьшения испытуемых проб, объем которых слишком велик для удобной обработки. Можно разделять любые материалы от песка до Ø108 мм. Ширина щели регулируется с шагом в 12 мм, и устанавливается, соответственно, на 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96 и 108 мм. В комплект поставки входят 2 приемные емкости. Приемный бункер вместимостью 30 литров имеет прочную конструкцию, полностью оцинкован для защиты от коррозии. Масса: 55 кг



A068

Сосуды для определения плотности и содержания пустот

СТАНДАРТЫ: EN 1097:3 / ASTM C29-97 / BS 812

UNI 8520:6 / ISO 6872 / CNR №62, 63, 64

Используются для определения свободной насыпной плотности и содержания пустот заполнителя. Изготовлены из нержавеющей стали, модели на 10 и 20 литров имеют ручки.

A069

Сосуд на 1 литр

A069-01

Сосуд на 5 литров

A069-02

Сосуд на 10 литров

A069-03

Сосуд на 20 литров



A069-02

A069-01

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

A068-11 КОЛЕСИКИ (комплект из 4-х шт.)

с тормозом для удобного перемещения большого делителя проб в лаборатории.



A068-11

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

A068-01 Приемный бункер для A068

A070
Измеритель лещадности

СТАНДАРТ: BS 812
Используется для оценки лещадности зерен щебня, когда толщина образца меньше 0,6 его минимального размера.
Изготовлен из листовой нержавеющей стали.
Масса: 600 г



A071
Измеритель продолговатости

СТАНДАРТ: BS 812
Используется для оценки продолговатости зерен щебня, то есть когда длина образца в 1,8 раз больше его минимального размера. Закреплен на деревянном основании.
Масса: 1 кг

Легкие заполнители.
Определение прочности при раздавливании

СТАНДАРТ: EN 13055-1 метод 1 и 2

МОДЕЛИ:

A081-01 метод 1

Приспособление для определения прочности при раздавливании легких заполнителей диаметром от 4 до 22 мм и плотностью выше 150 кг/м³.
Состоит из верхнего и нижнего цилиндров с внутренним диаметром 113 мм, кольца для установки глубины опускания, плунжера и основания.
Изготовлен из стали, антикоррозионное покрытие.
Габариты: Ø180x260 мм
Масса: ~ 15 кг

A081-02 метод 2

Приспособление для определения прочности при раздавливании легких заполнителей плотностью менее 150 кг/м³.
Состоит из верхнего и нижнего цилиндров с внутренним диаметром 76 мм, плунжера и основания.
Изготовлен из стали, антикоррозионное покрытие.
Габариты: Ø100x200 мм
Масса: ~ 6 кг

A081-01



A072
Измеритель формы

СТАНДАРТЫ: EN 933-4, 933-5, 933-7 / DIN 4226 / CNR № 95 NLT 354

Для измерения отношения длины к толщине отдельных частиц заполнителя. Масса: 500 г



Геометрические характеристики заполнителей. Определение сыпучести мелких заполнителей

СТАНДАРТЫ: EN 933-6 / NF P18-564 / CNR № 113 ASTM C1252

A073

Комплект для определения сыпучести

Используется для определения сыпучести (формы и угловатости частиц) мелких заполнителей размером до 4 мм. Сыпучесть измеряется временем в секундах, за которое из отверстия заданного диаметра высыпается определенный объем заполнителя.
Состоит из контейнера, двух воронок из поликарбоната высотой 85 мм, конуса 60° с отверстиями 12 или 16 мм, штатива, клапана, приемного сосуда.
Габариты (ДШВ): 200x240x600 мм. Масса: ~ 8 кг



A073

A075

Лос-Анжелесский тестер истираемости
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ДРОБИМОСТИ

СТАНДАРТЫ: EN 1097-2 / ASTM C131 / UNI 8520-19 / EN 12697-17 / EN 12697-43 / NF P18-573
UNE 83116 / AASHTO T96 / CNR № 34 / NLT 325

Используется для определения сопротивления заполнителей истиранию. Представляет собой прочный стальной цилиндр с внутренними размерами Ø711x508 мм, смонтированный на раме. Скорость вращения барабана 31÷33 оборотов в минуту. Оснащен цифровым счетчиком, с помощью которого задается нужное количество оборотов барабана. Поставляется БЕЗ шаров, которые приобретаются отдельно в соответствии со стандартом испытания. Не поставляется в страны ЕС без защиты (см. принадлежности).
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 750 Вт
Габариты (ДШВ): 1000x800x1000 мм
Масса: 370 кг

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

A076-01 Набор из 12 ШАРОВ по стандартам ASTM AASHTO/CNR/UNI/UNE/NLT.

A076-02 Набор из 12 ШАРОВ по стандартам EN/NF.

УЛУЧШАЮЩИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

A075-11

ЗАЩИТНЫЙ ШКАФ из стальных листов в соответствии с директивой безопасности ЕС.
При открытии дверей во время работы микровыключатель автоматически останавливает вращение барабана.
Габариты (ДШВ): 1100x1180x1250 мм
Масса: ~ 150 кг



A075



A075+A075-11



A076-01

A075-12

ЗАЩИТНЫЙ ШКАФ из стальных листов, покрытых изнутри звукопоглощающим материалом для снижения шума. Соответствует директиве безопасности ЕС. При открытии дверей во время работы автоматически останавливает вращение барабана.
Габариты (ДШВ): 1100x1180x1250 мм
Масса: ~ 160 кг

A076-11

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для быстрой и легкой фиксации крышки барабана.



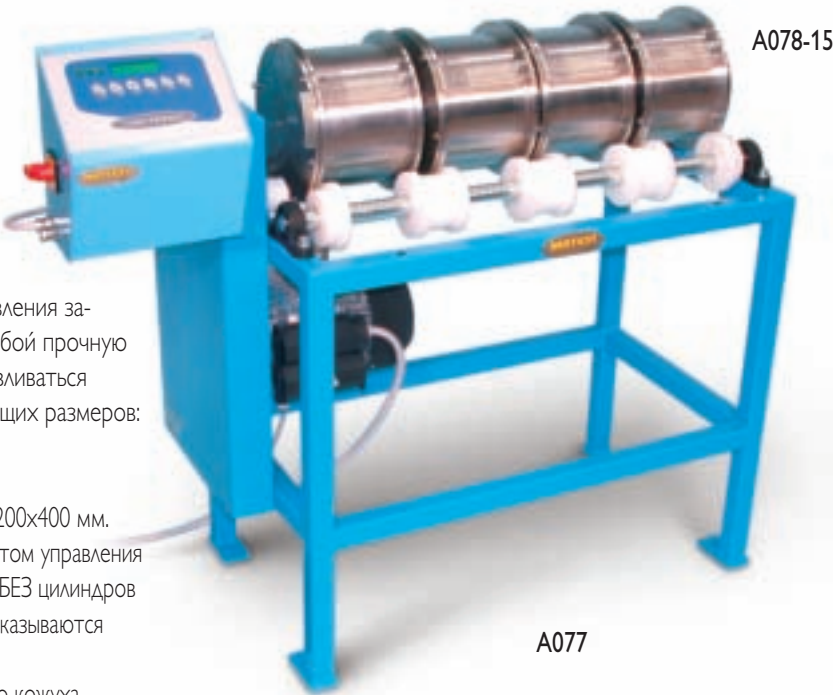
A075+A075-12

A077
Испытательная установка
Микро-Деваль

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ
ИЗНОСУ

СТАНДАРТЫ: EN 1097-1 / EN 13450
NF P18-572 / NF P18-576
UNI 83115 / CNR №109

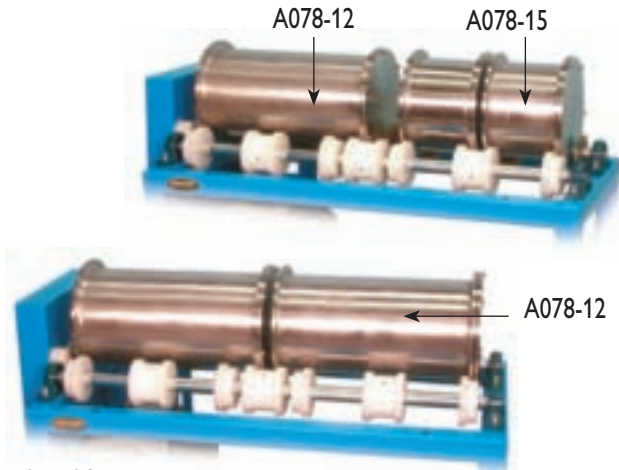
Используется для определения сопротивления за-
полнителей истиранию. Представляет собой прочную
стальную раму, на которую могут устанавливаться
цилиндры из нержавеющей стали следующих размеров:
4 цилиндра Ø200x154 мм, или
2 цилиндра Ø200x400 мм, или
2 цилиндра Ø200x154 мм и 1 цилиндр Ø200x400 мм.
Поставляется в комплекте с выносным пультом управления
с автоматическим счетчиком оборотов, но БЕЗ цилиндров
и шаров из нержавеющей стали, которые заказываются
отдельно (см. принадлежности).
Не поставляется в страны ЕС без защитного кожуха
(мод. A077-01).
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 750 Вт
Габариты (ДШВ): 1000x450x920 мм
Масса: ~ 150 кг



A077

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- A078-12** ЦИЛИНДР из нержавеющей стали,
Ø200x400 мм по EN 13450, NF P18-572
- A078-13** ШАРЫ из нержавеющей стали, Ø30 мм.
Упаковка 12 шт. по NF P18-576
- A078-14** ШАРЫ из нержавеющей стали, Ø18 мм.
Упаковка 52 шт. по NF P18-576
- A078-16** ЦИЛИНДР С УЛУЧШЕННЫМИ
ХАРАКТЕРИСТИКАМИ из нержавеющей
стали, Ø200x152 мм по EN 1097-1
- A048-14** ЩЕЛЕВИДНОЕ СИТО с размером щели 9,5 мм
для оценки износа шаров Ø10 мм.



A077-01
Испытательная установка Микро-Деваль

Аналогична мод. A077, но оборудована защитным кожухом из
стальных листов с покрытием из звукопоглощающего материала для
снижения шума в соответствии с директивой безопасности ЕС.
При открытии крышки во время работы микровыключатель автома-
тически останавливает вращение цилиндров.
Габариты (ДШВ): 1150x600x1150 мм
Масса: ~ 190 кг

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- A078-15** ЦИЛИНДР, стандартный, из нержавеющей стали,
Ø200x154 мм (необходимо 4 шт.) по EN 1097-1
- A078-11** ШАРЫ из нержавеющей стали,
Ø10 мм. Упаковка 20 кг по EN
1097-1



A078-11 + A048-14



A077-01 + A078-15

A079
Испытательная установка Деваль

СТАНДАРТЫ: NF P18-577 / ASTM D2-33

Используется для определения истираемости заполнителей
сухим и мокрым методами. Представляет собой стальную
раму, на которой смонтированы 2 цилиндра. Поставляется в
комплекте с выносным блоком управления с установленным
на нем автоматическим счетчиком оборотов и двумя прием-
ными поддонами.
Не поставляется в страны ЕС без защитного кожуха
(мод. A079-01, A079-02).
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 750 Вт
Габариты (ДШВ): 1500x520x1280 мм
Масса: 140 кг

A079-01
Испытательная установка Деваль.

Идентична мод. A079, но с защитным стальным кожухом в
соответствии с директивой безопасности ЕС.
При открытии крышки кожуха во время работы
микровыключатель автоматически останавливает работу
установки.
Габариты (ДШВ): 1650x650x1400 мм
Масса: ~ 170 кг

A079-02
Испытательная установка Деваль.

Идентична мод. A079, но с защитным стальным кожухом со
звукопоглощающим покрытием для снижения шума, соот-
ветствует директиве безопасности ЕС.
При открытии крышки кожуха во время работы
микровыключатель автоматически останавливает работу
установки.
Габариты (ДШВ): 1650x650x1400 мм Масса: ~ 180 кг



A079



A079-02 KIT

Ударный испытательный аппарат

СТАНДАРТЫ: BS 812 / NF P18-574

Включает в себя падающий груз со спусковым механизмом,
счетчик ударов и встроенное приспособление для защиты
оператора. Процесс проходит в прочной стальной форме с
поверхностной закалкой для уменьшения износа.
В комплект входит плита с антикоррозийным покрытием.
Габариты (ДШВ): 445x300x880 мм
Масса: ~ 60 кг

АППАРАТ ВЫПУСКАЕТСЯ В ДВУХ ВЕРСИЯХ:

- по стандарту BS 812
- по стандарту NF P18-574

- A080 KIT**
УДАРНЫЙ АППАРАТ по BS 812.
Состоит из:
A080-04 РАМЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ В СБОРЕ
A080-02 ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ЧАШИ Ø102x50 мм,
цилиндрического мерника Ø75x50 мм, штыковки.

- A080-01 KIT**
УДАРНЫЙ АППАРАТ по NF P18-574.
Состоит из:
A080-04 РАМЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ В СБОРЕ
A080-03 ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ЧАШИ Ø102x52 мм



A080 KIT

S158-20 KIT
Тест песчаный эквивалент
(полный комплект)
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ
СТАНДАРТЫ: EN 933-8 / NF XP18-598 / CNR №27
UNI 8520-15 / UNE 83131

В комплект входят:
S158-03 Цилиндр из оргстекла с метками 100 и 380 мм (5 шт.)
S158-02 Пробка к цилиндру (2 шт.)
V176-02 Линейка из нержавеющей стали 500 мм
V136-01 Воронка с широким раструбом
S158-05 Мерный стакан 200 мл
V121 Пластиковая бутылъ 5 л
S158-10 Пластиковый шланг с клапаном и сифоном по EN/ASTM
S158-13 Шток с пригрузом для измерения уровня песка
A052-37 Сито Ø200 мм, размер ячейки 2 мм
S158-09 Концентрат для приготовления раствора 1000 мл
V170 Цифровой секундомер
S158-11 Штатив с держателем бутылки
S158-12 Кейс для переноски 550x250x400 мм
Общая масса: 18 кг



S158 KIT
Тест песчаный эквивалент
(полный комплект)
СТАНДАРТЫ: ASTM D2419 / AASHTO T176
Идентичен мод. S158-20 KIT, кроме:
S158-01 Цилиндр из оргстекла с метками 100 и 380 мм и шкалой в мм и дюймах
S158-04 Мерный стакан, 88 мл
S158-07 Шток с пригрузом для измерения уровня песка
A052-44 Сито Ø200 мм, размер ячейки 4,75 мм



S160-01 N + S158-03 + S158-02

S159-01 KIT
Тест песчаный эквивалент
(мин. комплект)
СТАНДАРТЫ:
EN 933-8
NF XP18-598
UNI 8520-15
UNE 83131



В комплект поставки входят:
S158-03 Цилиндр из оргстекла с метками 100 и 380 мм (4 шт.)
S158-02 Пробка к цилиндру (2 шт.)
V176-02 Линейка из нержавеющей стали, 500 мм
V136-01 Воронка с широким раструбом
S158-05 Мерный стакан, 200 мл
V121 Пластиковая бутылъ, 5 л
S158-10 Пластиковый шланг с клапаном и сифоном по EN/ASTM
S158-13 Шток с пригрузом для измерения уровня песка
S158-09 Концентрат для приготовления раствора, 1000 мл
Общая масса: 5 кг

S159 KIT Тест песчаный эквивалент
(минимальный комплект)
СТАНДАРТЫ: ASTM D2419 / AASHTO T176
Идентичен мод. S159-01 KIT, но по стандартам ASTM и AASHTO.
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
S158-08 Металлическая воронка по EN, NF, UNI.
S158-11 Пластиковый кейс для переноски комплектов S159KIT или S159-01KIT без пластиковой бутылки V121.



S160 N
Электрический встряхиватель
СТАНДАРТЫ: EN 933-8 / ASTM D2419 / AASHTO T176
NF XP18-598 / UNE 83131 / UNI 8520-15
Обеспечивает постоянное перемешивание в автоматическом режиме. Амплитуда движений 203 мм при 175 ÷ 180 качаниях в минуту. В комплект поставки входит таймер, который автоматически отключает прибор по окончании испытания. Не поставляется в страны ЕС без защитного кожуха (мод. S160-01 N).
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 250 Вт
Размеры (ДШВ): 700x360x350 мм. Масса: 30 кг

S160-01 N
Электрический встряхиватель
Идентичен мод. S160 N, но с защитным стальным кожухом в соответствии с директивой безопасности ЕС и автоматическим отключением при открытии.

S157 KIT
Тест с метиленовым синим
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ
СТАНДАРТЫ: EN 933-9 / NF P94-068 / UNI 8520-15 / UNI 83180
Используется для определения содержания глинистых частиц в заполнителях. В комплект входят:
S157-01 Электрическая мешалка 400-700 оборотов/мин, с лопастной насадкой Ø70 мм. 230 В, 50 Гц
S157-06 Штатив для мешалки
S157-02 Бюретка 50/0,1 мм с краном
S157-07 Штатив для бюретки
S157-08 Кювета 200x150x80 мм
S157-03 Бумажные фильтры Ø90 мм (упаковка 100 шт.)
S157-04 Стеклопалочка Ø8x300 мм
S157-05 Пластиковый стакан на 2000 мл
V300-28 Метиленовый синий, 100 г
V300-29 Каолин, 500 г
Общая масса: 10 кг

ПРИМЕЧАНИЕ: комплектующие можно заказать по отдельности

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
S157-10 ДИСПЕНСЕР 0-10 мл, цена деления 0,1 мл Объем 1000 мл (как альтернатива бюретке S157-02+S157-07)



S157-20
Автоматический титратор для теста с метиленовым синим
Прибор автоматически определяет содержание глины в песке. Дает точные и воспроизводимые результаты, экономит время (около 30 минут на испытание). В комплект входят: высокоточный насос, колориметр, блок управления, фильтры, реактивы и принадлежности. Электропитание: 230 В, 50 Гц
Размеры: ~ 300x400x350 мм
Масса: ~ 10 кг



Методы определения геометрических характеристик заполнителей.
Классификация повторно используемых крупных заполнителей.
СТАНДАРТ: EN 933-11:2009
S156-20
Диск со штоком
Используется с цилиндром V101-07 при оценке переработанных заполнителей для определения относительных пропорций составляющих материалов. Предназначен для определения глины, ила и пыли в мелких и крупных заполнителях седиментационным методом. Изготовлен из нержавеющей стали. Масса: ~ 500 г



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
V101-07 СТЕКЛЯННЫЙ МЕРНЫЙ ЦИЛИНДР, 2000 мл

B022
Роллерный шейкер
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ В ГРУНТЕ ПЕСЧАНОЙ, ПЫЛЕВАТОЙ И ГЛИНИСТОЙ ФРАКЦИЙ МЕТОДОМ ОСАЖДЕНИЯ ПО BS
СТАНДАРТЫ: BS 812 / ASTM C117
Во время испытания в приборе вращается от одного до трех стеклянных сосудов со скоростью 0-85 оборотов в минуту. Электропитание: 230 В, 50 Гц
Размеры: 385x295x160 мм
Масса: ~ 10 кг



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
S132-03
БУТЫЛЬ из стекла Пирекс, 1 л, с герметичной крышкой.

S144
Пипетка Андре-азена, 25 мл, стеклянная. Используется для аккуратной и точной экстракции суспензий для анализа.

S144-01
ШТАТИВ ДЛЯ ПИПЕТКИ, для подъема и опускания пипетки Андреазена без вибраций. Масса: ~ 10 кг



A124
Компактор заполнителя
ОЦЕНКА ПОРИСТОСТИ СУХОГО УПЛОТНЕННОГО ЗАПОЛНИТЕЛЯ
СТАНДАРТЫ: EN 1097-4 соответствует с BS 812-2 / CNRN#23 NLT 177

Состоит из:
цилиндра с внутренним Ø25,4 мм, плунжера, свободно скользящего внутри цилиндра с максимальным зазором от 0,2 ± 0,05 мм, 4-х стоек и металлического основания.
Для выполнения теста требуется измерительное устройство (штангенциркуль точностью 0,01 мм) см. принадлежности.
Масса: 4 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
V175-03
ЦИФРОВОЙ ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ, 0-150/0,01 мм



A084
Прибор для определения содержания влаги в заполнителе

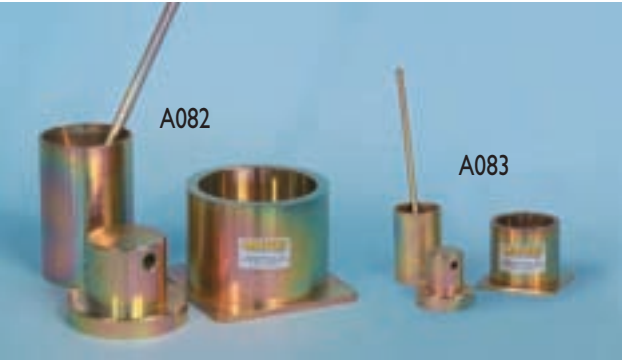
СТАНДАРТ: BS 812 - часть 2

Используется для определения содержания влаги при известных условиях. В комплект входит измерительный цилиндр, резиновые трубки с винтовыми зажимами, металлический стержень для перемешивания.
Масса: 5 кг



A082
Цилиндр дробимости щебня Ø150 мм
СТАНДАРТ: BS 812:110
Состоит из стального цилиндра Ø150 мм, плунжера, основания, штыковки, цилиндрического мерника Ø115x180 мм.
Используется для заполнителя крупностью от 9,52 до 12,7 мм.
Антикоррозийное покрытие.
Масса: 20 кг

A083
Цилиндр дробимости щебня Ø75 мм
СТАНДАРТ: BS 812:110
Состоит из стального цилиндра Ø75 мм, плунжера, основания, штыковки, цилиндрического мерника Ø57x90 мм.
Используется для заполнителя крупностью менее 9,52.
Антикоррозийное покрытие.
Масса: 8 кг



A085
Брезент для квартования проб
(без иллюстрации)
СТАНДАРТ: ASTM C702 - Метод В
Используется в полевых условиях для квартования проб грунта и заполнителей.
Размер: 140x140 см

A086
Мерный цилиндр
СТАНДАРТ: BS 812

Используется для определения плотности крупнозернистого заполнителя методом вытеснения воды.
Представляет собой металлический цилиндр Ø150x350 мм с отводом на высоте 250 мм от дна.
Масса: 3 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
V101-04 Мерный стеклянный цилиндр 250 мм



Определение плотности частиц и абсорбция воды заполнителями
СТАНДАРТЫ: EN 12390-7 / EN 1097-6 / UNI 6394-2 / BS 812:2, 1881:14 / ASTM C127, C128 / AASHTO T84 / DIN 12039 / NLT 154
Для испытания необходимо общелабораторное оборудование: сушильные шкафы, сита, весы и пр., а также следующее специальное оборудование:

V041 **Сетчатая корзина** из нержавеющей стали Ø200x200 мм, размер ячейки 3,35 мм
V085 **Приспособление для гидростатического взвешивания**
Подробнее см. раздел "V" стр. 438

Пикнометр из стекла Пирекс. В комплекте с пробкой с капиллярной трубкой и воронкой. Используется для определения пористости и объемной плотности заполнителей.
V103 Объем 500 мл
V103-01 Объем 1000 мл

Пикнометр из стекла Пирекс с широким горлом Ø50 мм. В комплекте с пробкой с капиллярной трубкой. Используется для оценки объемной плотности и пористости заполнителей.

V105-04 Объем 500 мл
V105-05 Объем 1000 мл
V105-06 Объем 2000 мл

S148
Конус с трамбовкой для определения абсорбции и удельной плотности песчаных заполнителей.

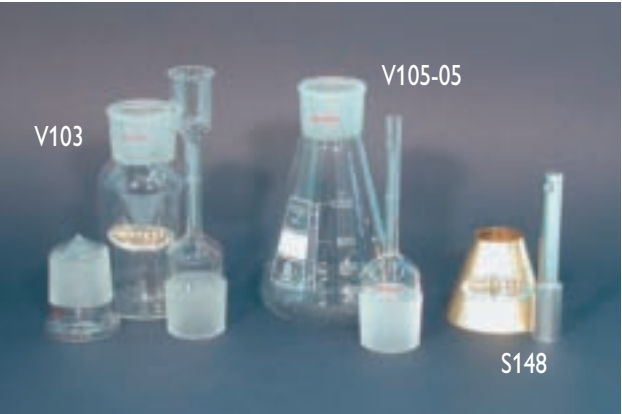
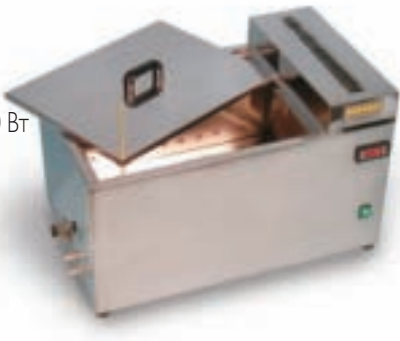
Определение плотности частиц заполнителя.
Пикнометрический метод.
СТАНДАРТЫ: EN 1097-7 / NF P18-558 / BS 812

Для испытания требуются лабораторные весы, сушильные шкафы, сита и пр., а также следующее специальное оборудование:

Пикнометр Гей-Люссака из стекла Пирекс. В комплекте с пробкой с капилляром. Используется для определения плотности частиц и удельной плотности заполнителей.

V108-01 Объем 50 мл
V108-02 Объем 100 мл
V108-03 Объем 250 мл

E136
Водяная баня с нагревателем, полностью из нержавеющей стали, с охлаждающим контуром, подключаемым к водопроводу.
Объем: 40 литров, цифровой терморегулятор
Диапазон температур: от комнатной до 90°C, точность ±0,5°C
Внутренние размеры: 510x350x230 мм
Габариты (ДШВ): 680x420x420 мм
Электропитание: 230 В, 50/60 Гц, 2000 Вт
Масса: ~ 28 кг



Определение относительной плотности и абсорбции воды заполнителями крупностью до 10 мм
СТАНДАРТЫ: BS 812:2, 1377:2 / ASTM D 854 AASHTO T100

S147
Пикнометр, стеклянный, с алюминиевой конической крышкой и резиновой прокладкой. Емкость: 1 кг



A092

Лабораторная щековая дробилка

СТАНДАРТЫ: UNI 83 120

Предназначена для измельчения любых типов материалов, в том числе самых твердых. Основа изготовлена из чугуна, вал - из высококачественной стали, щеки - из марганцевой стали.

Расстояние между щеками регулируется от 2 до 15 мм.

Загрузочное отверстие: 100x60 мм

Производительность: от 100 до 400 кг/час

Используется для предварительного дробления материала для дальнейшего измельчения в порошок на шаровых мельницах серии A091.

В комплект входит стальной кожух в соответствии с директивой безопасности ЕС и приемная емкость.

Электропитание: 230 В, 50 Гц, 750 Вт

Габариты (ДШВ): 450x1000x620 мм

Масса: 115 кг



A092

с защитным кожухом



A092

без защитного кожуха

A091-10 + A091-11



A091-10

Шаровая мельница

Разработана для измельчения материалов таких как: цемент, камень, горные породы, любые твердые материалы крупностью от 5 мм до порошка. Поставляется БЕЗ размольного стакана и гарнитуры, которые заказываются отдельно (см. принадлежности).

Используются фарфоровые стаканы емкостью от 300 до 1000 см³ с размольной гарнитурой.

Комплектуется шумопонижающим стальным кожухом с микровыключателем в соответствии с директивой безопасности ЕС. Имеет встроенный таймер.

Частота вибрации: около

400 колебаний в минуту.

Электропитание:

230 В, 50 Гц, 750 Вт

Габариты: 350x710x410 мм

Масса: 50 кг



размольный стакан

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

A091-11 РАЗМОЛЬНЫЙ СТАКАН, 300 см³ с гарнитурой

A091-12 РАЗМОЛЬНЫЙ СТАКАН, 1000 см³ с гарнитурой

A091-02

Шаровая мельница на 1500 см³. Идентична мод.

A091-10, но со стаканом емкостью 1500 см³. Поставляется в комплекте со стаканом и размольной гарнитурой.



A093

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

A093-11

ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ из стального листа со звукопоглощающим покрытием

для снижения шума, в соответствии с директивой безопасности ЕС.

При открытии дверцы микровыключатель автоматически останавливает вращение барабана.

Габариты (ДШВ): 850x800x1300 мм

Масса: ~ 50 кг

A113

Тестер трения и сопротивления скольжению

СТАНДАРТЫ: EN 1097-8 / EN 1338, 1339, 1341, 1342 / EN 13036-4 / EN 1436 / ASTM E303 / BS 812:114 / CNR №105, 140

NF P18-578, P18-575/ NLT 174

Применяется в лабораториях и полевых условиях для выполнения двух видов испытаний:

- Для измерения поверхностного трения и сопротивления скольжению;

- Для испытаний на абразивный износ образцов щебня (скругленных, подготовленных на установке A128N, подробнее см. стр. 54).

Этот тестер скольжения также используется для испытаний:

- Горных пород по EN 1341, 1342;

- Бетонных дорожных покрытий по EN 1338.

Тестер измеряет потерю энергии при движении резинового края слайдера по испытуемой поверхности.

Слайдер крепится к головке маятника, регулируемой с высокой точностью. Система регулировки высоты подвеса маятника проста и надежна.

Стрелка изготавливается из легкого сплава, имеет низкое трение, что гарантирует высокую точность результатов.

Механизм освобождения маятника имеет оригинальное решение, снижающее трение до минимума, для обеспечения точных результатов.

В комплект поставки входят:

- Прозрачная линейка для контроля длины скольжения;

- Термометр от 10°C до +110°C для измерения температуры поверхности.

- Табурет, промывалка, щетка, комплект инструментов для сборки;

- Кейс для переноски.

- Сертификат калибровки по EN 1097-8.

Поставляется БЕЗ резиновых слайдеров, которые заказываются отдельно (см. принадлежности).

Размеры в кейсе: 730x730x330 мм

Масса: 32 кг



A113

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

A110-03 Резиновый слайдер для дорожных покрытий (с сертификатом соответствия).

A110-01 Резиновый слайдер для испытаний на абразивный износ (с сертификатом соответствия).

A110-11 Металлическое основание для лабораторных испытаний. Поставляется БЕЗ креплений для образцов, которые заказываются отдельно.

A110-12 Приспособления для крепления образцов, полученных на установке A128N.

A110-13 Приспособления для крепления образцов горных пород (EN 1341, 1342), брусчатки (EN 1338) и деревянных покрытий (EN 1339).

A110-20 Пленка для калибровки прибора (10 листов).



A113 уложенный в кейсе



A110-11 + A110-12

A110-03

A110-01



A128N
Установка для испытания на абразивный износ
ОЦЕНКА ИСТИРАЕМОСТИ ЩЕБНЯ

СТАНДАРТЫ: EN 1097-8, EN 1341, 1342, 1343 / BS 812:114
NF P18-575 / CNR №105

Используется при определении сопротивления истиранию шинами автомобилей каменных материалов верхнего слоя дорожного покрытия. Образцы изготавливаются в специальных формах с использованием полимерной смолы и отвердителя. Затем 14 образцов (контрольные и тестируемые) фиксируются на испытательном колесе. Скорость вращения колеса от 310 до 330 оборотов в минуту. По поверхности образцов прокатывается резиновый круг с заданной нагрузкой, имитируя воздействие колеса автомобиля. В место соприкосновения резинового круга с образцом с заданной скоростью подается абразив с водой. На обратной стороне установки расположена панель управления, на которой задается время испытания. Во время теста на панели отображается скорость вращения и время до конца испытания. На этой установке готовятся образцы для дальнейших испытаний на тестере скольжения (мод. A113). В комплект поставки входят: 2 резиновых круга (один для шлифзерна, другой - для шлифпорошка), набор из 4-х форм для изготовления образцов и 2-х крышек для форм. Эталонные и контрольные камни, шлифзерно и шлифпорошок заказываются отдельно (см. принадлежности). Электропитание: 230 В, 50 Гц, 1 Фаза, 750 Вт
Габариты: 1800x820x600 мм
Масса: 175 кг

A128N



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- A128-02** Шлифзерно, упаковка 25 кг
- A128-03** Шлифпорошок, упаковка 5 кг
- A128-04** Контрольные камни, несортированные, упаковка 25 кг
- A128-05** Эталонные камни для тестера скольжения, несортированные, упаковка 25 кг
- A049-02** Щелевидное сито с отверстиями 7,2x40 мм для отделения зерен заполнителя.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

- A128-11** Форма для изготовления образца (без крышки)
- A128-12** Крышка для формы

C129

Абразивный тестер Бёме, для определения уменьшения объема образца при испытаниях на истираемость таких материалов как:

- дорожная плитка
- бетонные плиты
- плиты из натурального камня
- брусчатка

СТАНДАРТЫ: EN 1338:2004 / EN 1339, 1340, 13892-3 / EN 14157
DIN 52108

Подробнее см. раздел "С" Бетон, стр. 220

C129



A128N обратная сторона с панелью управления



A111
Тестер истираемости
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИСТИРАЕМОСТИ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ
СТАНДАРТЫ: EN 1097-8 / BS 812:3

При испытании определяется сопротивление заполнителей поверхностному абразивному износу. Быстрая истираемость заполнителей в дорожном покрытии приводит к нарушению текстуры поверхности и, следовательно, к понижению сопротивлению скольжению. Установка включает прочную стальную раму на регулируемых антивибрационных опорах, стальной шлифовальный круг Ø610 мм, вращающийся в горизонтальной плоскости со скоростью 28/30 оборотов в минуту, электродвигатель, коробку передач, скребок для удаления продуктов износа, счетчик оборотов. Поставляется с двумя специальными формами для образцов, двумя пластинами, двумя поддонами, пригрузами и фиксирующим приспособлением. Электропитание: 230 В, 50 Гц
Габариты: 800x700x1100 мм
Масса: 200 кг

A111



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- A111-11** Калиброванный кварцевый песок, упаковка 25 кг
- V179-05** Мягкая щетка, Ø3 мм по BS 812

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

- A111-12** Две формы для образцов

A112
Тестер истираемости камней и бетона
СОПРОТИВЛЕНИЕ ИСТИРАНИЮ ПРИРОДНОГО КАМНЯ И БЕТОННЫХ ДОРОЖНЫХ ПЛИТ
СТАНДАРТЫ: EN 1338, 1341, 1342, 1343 / EN 14157

CEN ISO-TC 178 / UNI 10532 / BS 6717:2001
Используется для определения сопротивления истиранию бетона и природного камня по изменению глубины выемки, образуемой в поверхности образца диском толщиной 70 мм, вращающимся с заданной скоростью и с постоянным давлением на образец. Абразивный материал должен загружаться между диском и образцом. Поставляется с отсасывающим устройством для сбора порошков, электронным регулятором скорости с выключателем после заданного количества оборотов, 1 кг абразивного материала, принадлежностями и защитным кожухом в соответствии с директивой безопасности ЕС. Электропитание: 230 В, 50 Гц, 500 Вт
Габариты: 450x420x800 мм
Масса: 85 кг

A112 / A112-10



A112-10
Тестер истираемости для кирпича и кафельной плитки

СТАНДАРТЫ: EN 102 / EN 12808-2 / CEN ISO-TC 178
ISO 10545-6
Идентичен мод. A112, но с диском толщиной 10 мм. Применяется для кирпича и кафельной плитки.

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

- A112-01** Белый корунд, зернистость 80, упаковка 5 кг



A105
Кальциметр
(газометр)
СОДЕРЖАНИЕ
КАРБОНАТОВ В
ЗАПОЛНИТЕЛЯХ

Используется для определения содержания карбоната кальция в таких заполнителях, как известняк и мергель. Представляет собой стеклянный реактор, в котором карбонат кальция, содержащийся в породе, вступает во взаимодействие с добавляемой соляной кислотой. Выделившийся газ собирается и измеряется приспособлением, присоединенным к реактору. Объем выделившегося газа (CO₂) пропорционален количеству карбоната кальция (CaCO₃), содержащемуся в материале.
Габариты (ДШВ): 400х200х1100 мм
Масса: 13 кг



A105



C279-02

A117 + A116-11 + A116-12

A117
Ротатор
СТАНДАРТ: EN 1997-2 / BS 1377:2
Используется для определения удельной плотности грунтов при вращении 2-х перемешивающих цилиндров со скоростью ~ 50 оборотов в минуту в соответствии с BS. Оборудован оригинальным фрикционным приспособлением, соответствующим с директиве безопасности ЕС. Поставляется БЕЗ перемешивающих цилиндров, которые заказываются отдельно.
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 150 Вт
Габариты: 550х430х500 мм
Масса: 20 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
A116-11
ЦИЛИНДР для определения удельной плотности грунтов. В комплекте с часовым стеклом. Размеры: Ø75х300 мм
Масса: 1,3 кг
A116-12 РЕЗИНОВАЯ ПРОБКА для цилиндра A116-11



A116-11
A116-12

C279-02
ВЫНОСНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ с выключателем, таймером, предохранителями.

A108
Установка для определения
коэффициента дробления
СТАНДАРТ: CNR №4

Состоит из металлического лотка длиной 500 мм и шириной 140 мм для 500 г тестируемого заполнителя, который ручным приводом перемещают в продольном и поперечном направлениях. В центре находится металлическое колесо весом 400 кг с ободом шириной 50 мм. Испытание заключается в 12 прокатываниях колеса по образцу.
Габариты: 1200х500х1850 мм
Масса: 640 кг



A108

S132
Палитра стандартных цветов
СТАНДАРТ: ASTM C40 / AASHTO T21 / UNI 8020-14
Для определения органических примесей в грунтах и мелких заполнителях. Палитра с пятью стеклянными сравнительными шкалами.



S132-03 S132-02 S132

S132-01 Бутылка из стекла Пирекс со шкалой и крышкой, 500 мл по ASTM C40
S132-02 Бутылка из стекла Пирекс с метками в 130 и 200 мл и крышкой, 500 мл по UNI 8020-14
S132-03 Бутылка из стекла Пирекс со шкалой и крышкой, 1000 мл, ASTM C40
V300-24 Гидроксид натрия, упаковка 1000 г

Испытание тепловых и атмосферных свойств заполнителей.
Сопротивление замораживанию и оттаиванию

СТАНДАРТЫ: EN 1367-1 / EN 932-5
Метод дает необходимую информацию о заполнителях по циклам замораживания и оттаивания. Воздействие холода на заполнители зависит от степени насыщения водой и охлаждения. Испытания проводятся на заполнителях крупностью от 4 до 63 мм.

A103-10
Сосуд из нержавеющей стали с номинальным объемом 2000 мл.
В комплекте с крышкой из нержавеющей стали.
Масса: ~ 600 г

A103-11
Пригруз для сосуда A103-11 для испытаний легких заполнителей. Изготовлен из оцинкованной стали.
Масса: ~ 2 кг



A103-10

A103-11

Тест с сульфатом магния
Испытание тепловых и атмосферных свойств заполнителей.
СТАНДАРТЫ: EN 1367-2, соответствует с ASTM C88
UNI 7136 / UNI 8520-10



A103
Корзина Ø120х160 мм из нержавеющей стали с сеткой с размером ячеек 3,35 мм

V172-05
АРЕОМЕТР, диапазон 1200 - 1300 г/мл, точность 0,001 г/мл при 20°C

V125-03
СОСУД из луженой жести с герметичной крышкой, Ø200х200 мм



C348N+C352

Определение морозостойкости
заполнителей

СТАНДАРТЫ: EN 1367-1
CNR №80
UNI 8520-20
BS 812:124
ASTM C671, C682

C314
Климатическая
камера на 520 литров
Температура: от -20 до +60°C
Влажность: от 10 до 90%
С программированием испытательных циклов.
Технические детали и другие модели см. раздел "С" Бетон на стр. 245



C314

C348N *
Резчик каменных материалов
Диаметр отрезного диска: 350 мм
Глубина реза: 110 мм

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
C350-13 АЛМАЗНЫЙ ДИСК, Ø350 мм
C352 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для крепления цилиндров и кернов
C353 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ для крепления образцов неправильной формы

* ПРИМЕЧАНИЕ: Технические детали и другие модели описаны в разделе "С" Бетон на стр. 254

Определение усадки при высыхании
ИСПЫТАНИЯ ТЕПЛОВЫХ И АТМОСФЕРНЫХ СВОЙСТВ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ
СТАНДАРТЫ: EN 1367-4 / BS 812:102

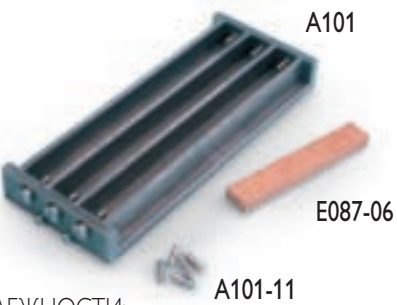
A107
ФОРМА БАЛОЧКИ ТРЕХСЕКЦИОННАЯ с вставками. Для изготовления образцов 50х50х200 мм для определения тепловых и атмосферных свойств заполнителей при затвердевании бетона. Тест проводится для бетонов с заданным пропорциями смеси и заполнителями крупностью до 20 мм. Масса: 8 кг



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:
A107-11 ВСТАВКИ для формы A107. Упаковка 12 шт.

Определение потенциальной щелочности заполнителей, используемых в бетонах
СТАНДАРТ: UNI 8520-22

A101
ФОРМА БАЛОЧКИ ТРЕХСЕКЦИОННАЯ со стальными вставками для изготовления образцов 25х25х280 мм при определении изменения размеров образца. Изготовлена из стали твердостью по Виккерсу ~ 400 HV. Размеры: 120х300х35 мм. Масса: 4,5 кг



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
A101-11 ЗАПАСНЫЕ ВСТАВКИ для формы A101. Упаковка 12 шт.

E087-06
ТРАМБОВКА из дерева для уплотнения образца.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

E077 KIT
ИЗМЕРИТЕЛЬ УСАДКИ С ИЧ, величина хода штока 5 мм, цена деления 0,001 мм, мод. S375
Подробнее см. раздел "Е" Цемент, стр. 291

КАК АЛЬТЕРНАТИВА:

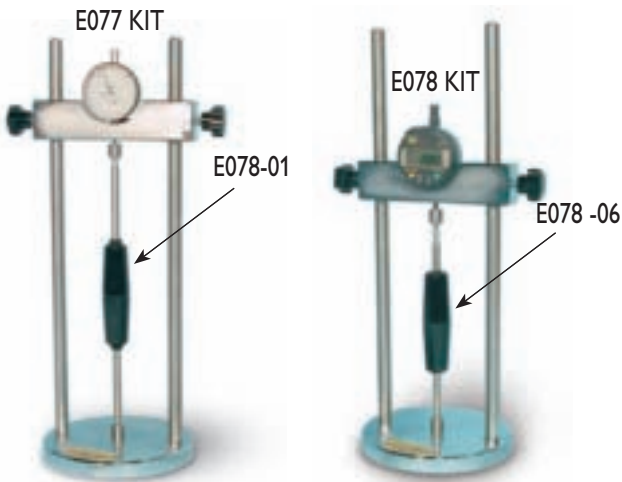
E078 KIT
ИЗМЕРИТЕЛЬ УСАДКИ с цифровым индикатором, мод. S382-01, ход 12 мм, цена деления 0,001 мм, с разъемом RS-232 для подключения к ПК и элементами питания.

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

S382-12 ПО для S382-01

E078-01 ЭТАЛОН БАЛОЧКИ для формы A101 (UNI 8520-22)

E078-06 ЭТАЛОН БАЛОЧКИ для формы A107 (UNI EN 1367-4)



Определение устойчивости к тепловому удару
A023-01

Муфельная печь на 1100°C большого объема
СТАНДАРТ: EN 1367-5
Используется для определения устойчивости к тепловому удару заполнителей в зависимости от нагрева и высушивания, при производстве горячей асфальтобетонной смеси. Испытание состоит в нагреве заполнителя до 700°C; выдерживании в течение 180 сек. и сравнении потери прочности и крупности по EN 1097-2 до и после испытания. Также используется для общелабораторных целей. Подробнее см. стр. 28
Электропитание: 400 В, трехфазное, 50/60 Гц, 9 кВт

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
A107-20 ПРОТИВЕНЬ металлический, 440х240х4 мм с бортиком 12 мм

A107-21 ПОДСТАВКА для противня

A107-22 ПРОТИВЕНЬ огнеупорный, 445х250х10 мм

A107-23 СЕТКА из нержавеющей стали, 445х250 мм, ячейка 2 мм



A023-01

A109
Тестер истираемости
СТАНДАРТЫ: EN 154 / EN ISO 10545-7
Используется для определения сопротивления абразивному износу кафельной плитки и др. материалов. Имеет три режима и может работать с влажными и сухими абразивами.
Эксцентричность: 22,5 мм
Скорость вращения: 300 об/мин
В комплекте с защитным кожухом в соответствии с директивой безопасности ЕС.
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 300 Вт
Габариты: 400х700х500 мм
Масса: 38 кг



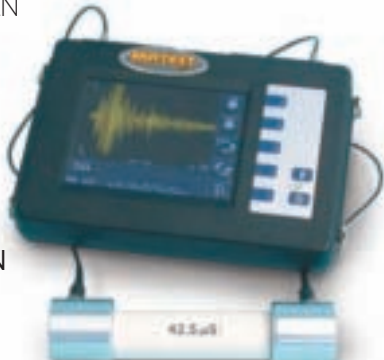
A109

A115
Комплект по Моосу
СТАНДАРТ: EN 101
Используется для определения твердости различных материалов. Представляет собой 9 образцов минералов с известным значением твердости по шкале Мооса, медную и стеклянную пластины и магнит.
Масса: 500 г



A115

Измеритель скорости ультразвука
Ультразвуковой тестер. Подробнее см. раздел "С" Бетон, мод. C369N ÷ C372N стр. 265 ÷ 267



C372N

A122
Гребенка Бартон (профилометр), 300 мм
Используется для оценки шероховатости горных пород. Это простое приспособление позволяет оценить профиль испытуемого материала и классифицировать шероховатость поверхности.
Размеры: 300х120 мм
Масса: 1 кг



A122

A122-01
Гребенка Бартон (профилометр), 150 мм
Идентична мод. A122, но длиной 150 мм



A122-01

A122-10
Наклонный тест
Прибор измеряет коэффициент шероховатости образцов горных пород или других поверхностей. Обычно используется разрезанный поперек керн или керны, положенные друг на друга. Используется также для оценки ползучести асфальтобетонной смеси на наклонных поверхностях при интенсивном солнечном воздействии. Ползучесть - непрерывная деформация вязкого материала. Прибор состоит из пластины с регулируемым углом наклона, на которую помещают образец. Угол наклона: 0-50°
Максимальный размер образца: 100 мм
Наклон пластины постепенно увеличивают до начала скольжения верхнего слоя образца относительно нижнего. Индекс шероховатости оценивается по измеренному углу наклона.
Габариты (ДШВ): 270х175х265 мм
Масса: ~ 5 кг



A122-10



A132-01

A132
Геологический молоток с заостренным наконечником, для предварительного разделения породы
Масса: ~ 600 г
A132-01
Геологический молоток с плоским наконечником для предварительного разделения породы
Масса: ~ 400 г

**С381
Склерометр для
горных пород**

С НИЗКОЙ ЭНЕРГИЕЙ УДАРА
СТАНДАРТЫ: ASTM D5873 / ISRM
Используется для классификации горных пород. Каменный керн обычно Ø54,7 мм помещается в специальный держатель (принадлежность) в горизонтальном положении. Замеры производятся по всей длине образца, затем выводится среднее значение.
Энергия удара: 0,74 Н*м
Диапазон: 10 ÷ 60 Н/мм²
Масса: 2 кг



С381

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

**A121
Держатель кернов**

СТАНДАРТ: ASTM D5873
Используется для фиксации образца горной породы во время испытания склерометром мод. С381.
Масса: 20 кг

A121

**С390
Калибровочная наковальня**

СТАНДАРТЫ: EN 12504-2 / ASTM D5873, С805
Используется для периодической обязательной проверки склерометров по EN
Подробнее см. раздел "С" Бетон, стр. 262
Габариты: Ø150x230 мм. Масса: 16 кг



С390



A125-02

**A095
Шлифовально-полировальный
станок**

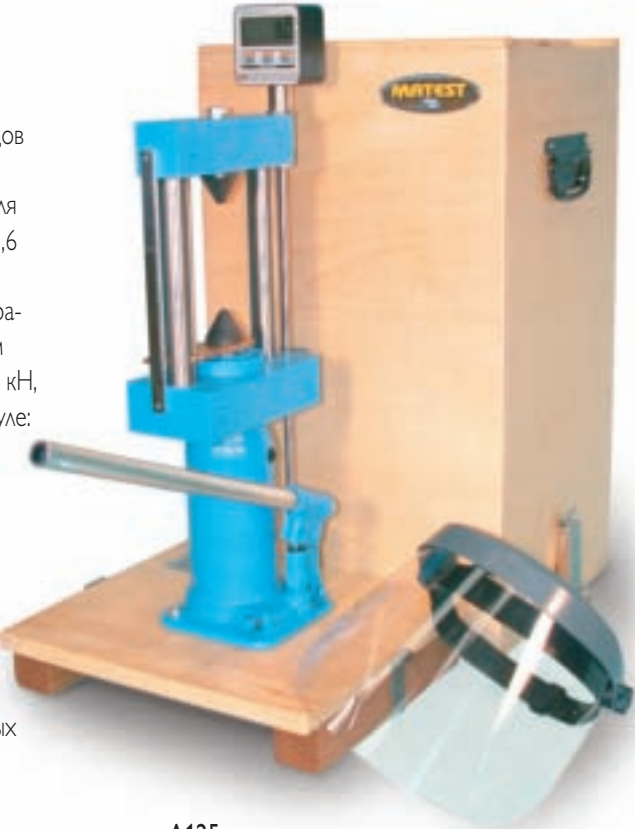
Применяется для каменных и металлических образцов от шлифования до полирования. Диск Ø200 мм вращается со скоростью 300 оборотов/мин. Поставляется в комплекте с бакелитовым рабочим диском и 25-ю дисками с карбидом кремния.
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 200 Вт
Габариты: 370x500x300 мм
Масса: 31 кг



A095

ЗАПАСНЫЕ
ЧАСТИ:

A095-01
АБРАЗИВНЫЕ
ДИСКИ с карбидом
кремния.
Упаковка: 25 шт.



A125

**A125
Цифровой тестер нагружения
(Индекс прочности камня)**

СТАНДАРТ: ASTM D5731
Используется для определения прочности каменных образцов в полевых и лабораторных условиях. Состоит из ручного гидравлического домкрата с установленной на нем рамой для нагружения до 55 кН. Применяется для кернов до Ø4" (101,6 мм), которые помещаются между двумя конусными наконечниками, расстояние между ними отображается на градуированной шкале. Нагрузка измеряется преобразователем давления с цифровым дисплеем 0-56 кН, разрешением 0,001 кН, точность ± 1%. Индекс прочности рассчитывается по формуле: $P:D^2$, где P - прочность, а D - расстояние между конусами. Поставляется в комплекте с деревянным ящиком для переноски, защитной маской и принадлежностями.
Габариты: 400x530x720 мм
Масса: 25 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

E142-10 ПО для передачи результатов измерений на ПК

A125-02 Верхняя и нижняя нажимные пластины на шаровых опорах для модификации в портативный пресс.
Подробнее см. раздел "С" Бетон, стр. 219

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

A125-01 Комплект из 2-х конусов

**С298
Машина для шлифования образцов**

СТАНДАРТЫ: EN 12390-3 / ASTM D4543 / UNI 6132
Разработана для выравнивания и коррекции кубических и цилиндрических образцов бетонов, каменных материалов, горных пород и пр. высотой до 350 мм. Образцы легко фиксируются на рабочем столе надежными креплениями. При нажатии кнопки на пульте, радиально вращающаяся шлифовальная головка приводится в движение электромотором и перемещается в плоскости поочередно в двух направлениях. Вертикальное перемещение шлифовальной головки обеспечивается с точностью 0,05 мм.
Поставляется в комплекте с резервуаром/отстойником для охлаждающей жидкости, насосом, брызгозащитным экраном, набором из 8-ми абразивных секторов, но БЕЗ креплений образцов и алмазных шлифующих секторов, которые заказываются отдельно (см. принадлежность)



С298 / С299

- Рабочая поверхность: 775x280 мм
- Шлифовальная головка: 330 мм
- Вертикальный просвет: от 70 мм до 350 мм
- Электропитание: 220/400 В, трехфазное, 50 Гц, 2200 Вт
- Габариты (ДШВ): 1220x1080x1730 мм
- Масса: 410 кг

**С299
Автоматическая машина для
шлифования образцов**

Идентична мод. С298, но оборудована системой автоматического переключения направления движения шлифовальной головки.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

С300-02 АЛМАЗНЫЙ ШЛИФОВАЛЬНЫЙ СЕКТОР (необходимо 8 шт.) Рекомендуемая принадлежность, имеет более долгий срок службы

Дополнительные принадлежности см. в разделе "С" Бетон, стр. 249

**С300-08
Приспособление для подготовки
поверхности кернов**

Используется вместе с машиной для шлифования образцов для подготовки плоскостопараллельных торцевых поверхностей кернов. Можно обрабатывать до 4-х кернов диаметром от 22 до 55 мм в любой шлифовальной машине.
Масса: ~ 7 кг



С300-08

**A130
Установка для определения
эрозиоустойчивости**

СТАНДАРТ: ASTM D4644
Оборудование разработано для оценки устойчивости каменных материалов при симуляции эффекта климатического воздействия.
Образец высушенного материала помещают в сетчатый барабан, который затем вращается в резервуаре с водой в течение заданного времени. После испытания оценивают потерю массы образца.
Установка оборудована электроприводом, смонтированным на основании, который осуществляет вращение от двух до четырех сетчатых барабанов из нержавеющей стали Ø140x100 мм с размером ячеек 2 мм. Резервуары наполняются водой до уровня на 20 мм ниже оси барабанов. Таймер автоматически останавливает вращение по истечении заданного времени. Поставляется в комплекте с двумя барабанами с резервуарами. Можно заказать 2 дополнительных барабана (см. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ).
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 250 Вт
Габариты (ДШВ): ~ 350x740x300 мм
Масса: ~ 30 кг



A130

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

A130-11 СЕТЧАТЫЙ БАРАБАН с резервуаром, основанием и принадлежностями для подсоединения к A130.



A130-11



С377
Отбор малых кернов
СТАНДАРТЫ: UNI 10766

Извлечение малых кернов из каменных материалов является очень эффективным методом неразрушающего контроля, который позволяет провести анализ и оценку (прочность на сжатие и т.п.) без нанесения ущерба объекту, учитывая размеры отверстий, которые можно заделать строительным раствором. Отбор малых кернов в сочетании с измерениями ультразвуковым тестером и склерометром дает достоверные и надежные результаты. Отбор малых кернов легко и просто проводится одним оператором.

Оборудование включает в себя:

- Электродрель 230 Вт, 50 Гц;
- Направляющую с фланцем;
- Шаблон;
- Алмазную коронку Ø28 x 100 мм;
- Алмазную коронку Ø28 x 200 мм;
- 2 устройства для прижима фланца направляющей к поверхности.

В комплект поставки входят анкеры, сверла, гаечные ключи, кейс для переноски.
Габариты: ~ 550x400x200 мм
Масса: ~ 10 кг



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

С377-01
РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ с ножным насосом, оставляет свободными руки для отбора образцов

АЛЬТЕРНАТИВА:

С377-02
РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ с насосом, объем 10 л

С377-05
ОТРЕЗНОЙ СТАНОК ДЛЯ КЕРНОВ. Предназначен для резки и зачистки кернов при подготовке к тестам на сжатие, в которых плоскопараллельность торцевых поверхностей является основным условием получения верных результатов. Изготовлен из нержавеющей стали и алюминия, поставляется в комплекте с алмазным диском Ø180 мм. С этим станком используется электродрель мод. С372-10 (входит в комплект С377) и резервуар для воды с ножным насосом мод. С377-01.



ПРИМЕЧАНИЕ:
Максимальная величина нагружения в тестах на сжатие для таких кернов обычно меньше 60 кН. Для испытаний можно использовать: портативный ручной пресс С094 (см. стр. 219) или прессы для испытаний цемента (см. стр. 312). Для подготовки поверхностей образцов - машину для шлифования образцов С298 с приспособлением С300-08 (см. стр. 249)



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

- С377-10** ЭЛЕКТРОДРЕЛЬ
- С377-15** АЛМАЗНАЯ КОРОНКА Ø28 x 100 мм
- С377-16** АЛМАЗНАЯ КОРОНКА Ø28 x 200 мм

А129
Сдвиговая установка для каменных материалов

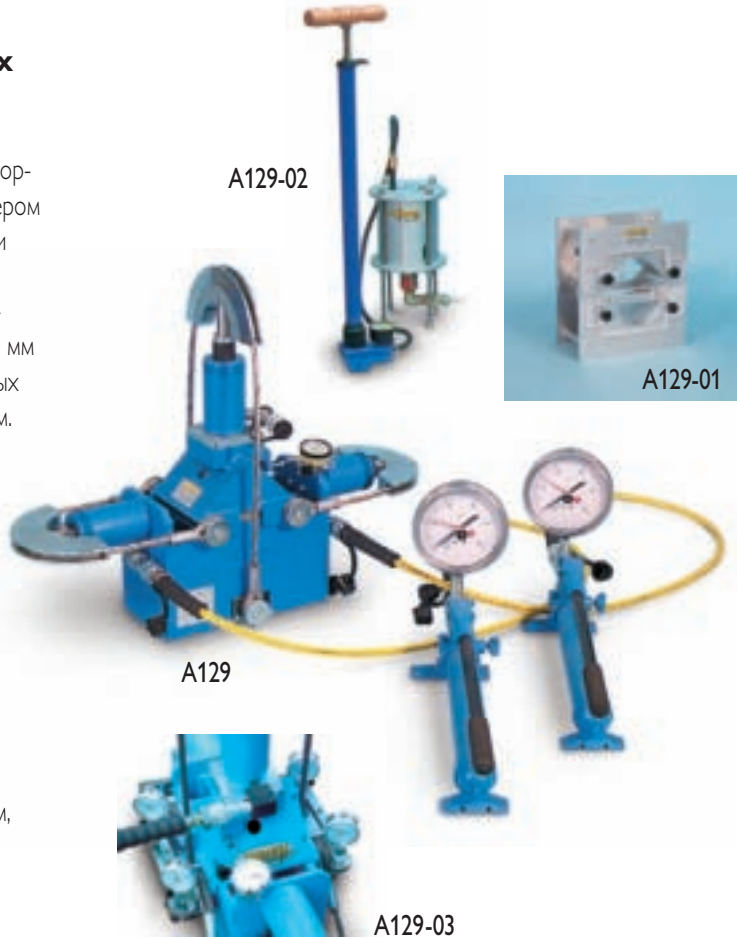
СТАНДАРТЫ: ASTM D5607* / ISRM
Используется для определения прочности на сдвиг при нормальном сжатии каменных материалов на образцах размером до 115x125 мм или кернов до Ø102 мм в лабораторных и полевых условиях. Состоит из 2-х горизонтальных поршней для сдвига, вертикального нагружающего поршня, 2-х манометров Ø150 мм на 50x1 кН с быстроразъемными соединениями, 2-х ручных насосов со шлангами высокого давления и ИЧ 25x0,01 мм. Габариты: 600x250x460 мм
Масса: 46 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- А129-01** ФОРМА для изготовления образцов требуемых размеров и геометрии для использования в установке.
- А129-02** ПНЕВМОСТАТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ с насосом для поддержания постоянного давления во время теста.
- А129-03*** КОМПЛЕКТ из четырех ИЧ, ход штока 10 мм, цена деления 0,002 мм. Поставляется с держателями для измерения вертикального перемещения по ASTM D5607.
- А129-04** Гипс для заливки образца в форме. Упаковка 25 кг.

А127
Отрезной станок
Для резки каменных и металлических образцов при подготовке к металлографическим исследованиям. Диаметр отрезного диска: 200 мм для кернов до Ø60 мм. Поставляется с охлаждающей системой, комплектом отрезных дисков, зажимом и держателем образца. Электропитание: 400 В, трехфазное, 50 Гц, 1,3 Вт (однофазные модели по запросу). Габариты: 570x720x550 мм
Масса: 75 кг

С205 + Е171



А127

Тест на одноосное сжатие кернов
СТАНДАРТ: ASTM D3967

Метод заключается в испытании на одноосное сжатие каменного образца в диаметрально направлении. Испытываются образцы толщиной от 0,2 до 0,75 от их диаметра (обычно Ø54 мм). Для проведения испытания используют универсальный тестер "Unitronic" мод. S205 с силоизмерителем на 50 кН с контролем нагружения и перемещения, компрессионным приспособлением мод. Е171 и принадлежностями. Подробнее см. раздел "S" Грунт, стр. 384





A150N
МОДУЛЬ УПРУГОСТИ
каменных материалов при
одноосном и трехосном
сжатии

Система с автоматическим контролем увеличения и снижения нагружения

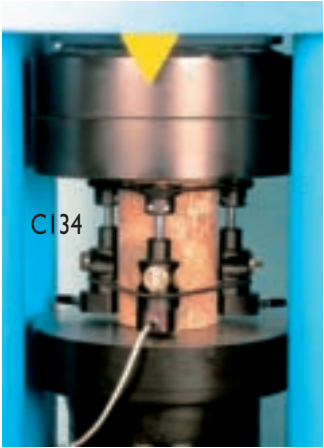
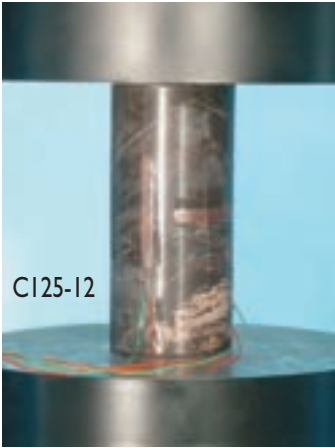
СТАНДАРТЫ: ASTM D7012 / UNI 9724-8 / ISRM
UNE 22950-3

Может также использоваться на прессах на 2000 или 3000 кН с системой управления и сбора данных "Servo-Plus Evolution" (мод. C104N).

Включает в себя:

- **Гидравлическую систему**
Установка имеет высокоточную гидравлическую систему, управляемую цифровым блоком, который обеспечивает автоматический контроль скорости нагружения, поддержания заданной нагрузки и ее снижения. Корректировка скорости нагружения производится шаговым двигателем. Лазерный датчик перемещения позволяет определять положение поршня с точностью 1×10^{-5} максимального значения.

- **Измерительную систему**
Контроль и обработка данных с высокой производительностью осуществляется 32-битным микропроцессором с возможностью управления каналами (до 8-ми) для датчиков нагружения и перемещения. Контроллер имеет два аналого-цифровых преобразователя последнего поколения с 24-х битным разрешением. Система обрабатывает сигналы от датчиков с предоставлением всех необходимых результатов для дальнейшей обработки в соответствии с современными требованиями.



A150N + C089-04N



- Программное обеспечение UTM2 (Universal Testing Machine 2). Версия для испытаний на модуль упругости каменных материалов. ПО разработано как рабочая линия уже известного UTM-2. Оно содержит профили испытаний по основным стандартам, но пользователь может создавать свои профили, которые затем автоматически выполняются. Можно ввести данные образца и вид теста, который будет выполняться: например, форма (цилиндр, куб, призма), размеры, возраст образца, ожидаемая величина нагрузки при разрушении образца.

ПО блока управления позволяет оценить достоверность показаний экстензометров сравнением полученных и введенных значений и, если они в пределах допуска, обрабатывает данные и передает их через интерфейс RJ45 на ПК (не входит в комплект ПО). Переданные данные обрабатываются ПО и преобразуются в графики нагружение/деформация и нагружение/время в соответствии со спецификациями стандартов.

ПО дает возможность распечатать на стандартном принтере все данные теста, образца и графики. ПО включает лицензию "Servonet" мод. C123N. Экстензометры выпускаются в двух типах (А и В) и заказываются отдельно (см. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ).

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

A150-01N

ПО ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ НА МОДУЛЬ УПРУГОСТИ
КАМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ.

СТАНДАРТЫ: ASTM D3148, D2938, D5407, D2264,
UNI 9724-8 - ISRM

ПРИМЕЧАНИЕ: Система A150N используется вместе с:

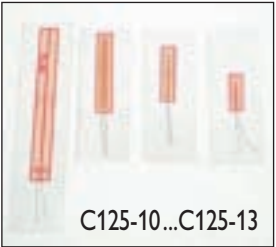
- А) ТЕНЗОРЕЗИСТОР ОДНОРАЗОВЫЙ** (применяется в т.ч. для тестов с ячейками Хука) различных размеров, мод. C125-10 -C125-13 (см. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ)

или:

- В) ЭКСТЕНЗОМЕТР универсальный многоразовый**, мод. C134. Не входит в комплект поставки и заказывается отдельно (см. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- А) ТЕНЗОРЕЗИСТОР ОДНОРАЗОВЫЙ**, (упаковка 10 шт.)



Модели:

- C125-10** Тензорезистор, базовая длина 10 мм
- C125-11** Тензорезистор, базовая длина 20 мм
- C125-12** Тензорезистор, базовая длина 30 мм
- C125-13** Тензорезистор, базовая длина 60 мм

C125-15

Комплект для использования одноразовых тензорезисторов: паяльник, клей, чистящая жидкость, принадлежности, припой, кейс для переноски.

C125-09

БЛОК для подключения до 4-х тензорезисторов, **необходимая принадлежность**. Позволяет также автоматически выполнять калибровку нуля и полной шкалы, обеспечивая точность в 5 раз выше требуемой стандартами.



или:

В) C134

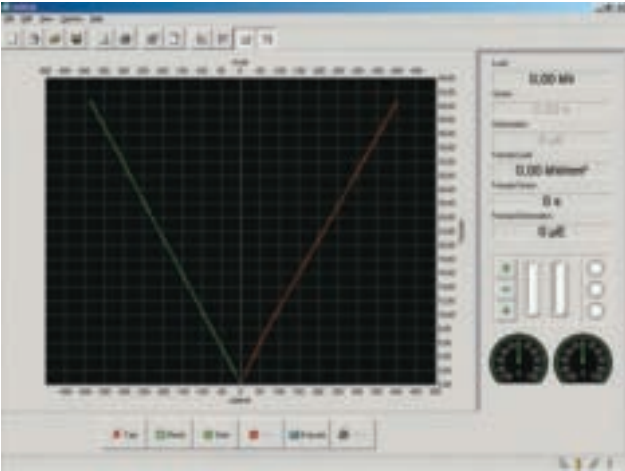
ЭКСТЕНЗОМЕТР универсальный
многоразовый в корпусе.
Подробнее см. стр. 192

C134-10

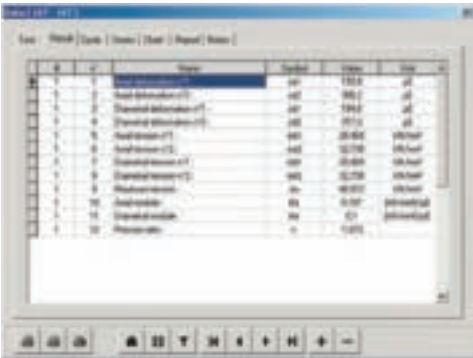
ШАБЛОН для регулировки и установки
экстензометра C134



C134



Экран во время теста на продольную и поперечную деформацию



Результаты теста

ТРЕХОСНОЕ СЖАТИЕ ОБРАЗЦОВ КАМЕННЫХ ПОРОД

СТАНДАРТЫ: ASTM D2664, D5407, D3148, D2938 / ISRM / UNI 9724-8

Тест на трехосное сжатие выполняется на образцах каменных материалов в латексных оболочках, помещенных в ячейку Хука. К образцу в течение всего теста прикладывается осевая нагрузка и постоянное давление, обычно между 5 и 60 МПа.

Тензорезисторы закрепляются на поверхности образца и используются для автоматического считывания в режиме реального времени различных параметров:

- Радиальная деформация в сочетании с осевой деформацией для вычисления коэффициента Пуассона;
- Величина нагружения относительно осевой и радиальной деформации;
- Величина максимального нагружения или разрушения;
- Модуль Юнга, измеряемый на кривой осевой деформации;
- Величина максимальной нагрузки при трехосном сжатии.

Стандарты требуют, чтобы во время теста сжатия нагрузка на образец каменного материала увеличивалась постоянно от 0,5 до 1,0 МПа/сек и образец разрушился в промежуток времени между 5 и 10 минутами от начала испытания.



Поэтому рекомендуется использовать прессы диапазоном 1500, 2000 или 3000 кН (подробнее см. раздел "С" Бетон), оборудованные автоматической системой управления "Servo-Plus Evolution" мод. C104N с системой измерения модуля упругости каменных материалов мод. A150N, включающую средства сбора и обработки данных.

Величина нагружения, установленная оператором, сохраняется постоянной с точностью ± 1% при использовании:

C104N LP

Автоматической системы управления "Servo-Plus Evolution", которая обеспечивает нагружение до 80 МПа.



C089-04N + A150N

C104N PL

Ячейки Хука для тестов трехосного сжатия

Применяются при давлении до 70 МПа.

Используются для определения прочности каменных цилиндрических образцов при трехосном сжатии.

Ячейка Хука состоит из корпуса в комплекте с 2-мя винтовыми крышками, 2-х самоуплотняющихся быстроразъемных фланцев, 2-х закаленных и шлифованных сферических гнезд с поршнями, 1-й латексной оболочки.

A137 - A139



МОДЕЛИ:

	Образец, Ø x высота, мм	Размер	Нагрузочные пластины (пара)	Сферическое гнездо + поршень	Латексная оболочка	Буровая коронка длиной 200 мм	Комплект адаптеров для экструдера
A137	38,10x75	1,5"	A136-01	A137-02	A137-03	A137-04	A141-02
A138	42,04x85	BX	A136-01	A138-02	A138-03	A138-04	A141-03
A139	54,74x100	NX	A136-01	A139-02	A139-03	A139-04	A141-04

ПРИМЕЧАНИЕ: Использование приспособления A136-01 позволяет избежать повреждения поверхности нажимной пластины прессы. Один комплект адаптеров экструдера состоит из упорного диска, пестика и держателя корпуса ячейки.

A147

Приспособление для сжатия образцов горных пород

СТАНДАРТ: ASTM D2938

Используется для испытаний на сжатие образцов каменных материалов до Ø55 мм и высотой 95÷110 мм. Нагрузочный поршень поддерживается двумя пружинами; верхняя нажимная пластина имеет шаровую опору, нижняя нажимная пластина закреплена на основании.

Ход поршня: 20 мм - Диаметр нажимных пластин: 55 мм

Вертикальный просвет: макс. 112 мм, мин. 92 мм

Твердость нажимных пластин 60 HRC

Внешний размер: Ø151x249 мм. Масса: ~ 10 кг

A140-01

Буровая установка

Применяется в лабораториях для выбуривания кернов из каменных образцов неправильной формы. Используется с буровыми коронкам (принадлежности A137-04 ÷ A139-04).

Две скорости вращения: 1500/2700 оборотов/мин., двигатель имеет двойную изоляцию и оборудован фрикционным приспособлением. Укомплектована приспособлением для крепления образца, водяной охлаждающей системой и емкостью для воды.

Электропитание: 230 В, 50/60 Гц, 1800 Вт

Масса: ~ 60 кг

A141

Экструдер

Используется для извлечения каменного образца из латексной оболочки во избежание вытекания жидкости из ячейки. Поставляется БЕЗ адаптеров, которые заказываются отдельно (см. таблицу). Масса: 12 кг



A141

адаптеры

A142

Система постоянного давления для ячеек Хука

Состоит из ручного насоса в комплекте с прецизионным манометром до 70 мПа, резервуара и соединителей. Обеспечивает постоянное давление для ячейки Хука. Масса: 18 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

A129-02

Пневмостатический комплект с насосом для поддержания постоянного давления во время теста.

Проницаемость каменных материалов в ячейках Хука

Для измерения водопроницаемости каменных материалов с системой регулировки давления воды. Ячейки Хука оборудуются (дополнительно) винтовыми крышками со штуцерами. Комплект состоит из верхней и нижней крышки со штуцерами и вставок.

МОДЕЛИ:

A137-05 Для образца Ø38,10 мм

A138-05 Для образца Ø42,04 мм

A139-05 Для образца Ø54,74 мм

S275

Приспособление для водопроницаемости, закрепленное на штативе, для подсоединения к штуцеру ячейки Хука. Бюретка 50 мл, цена деления 0,1 мл

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

S325

Нейлоновый непрозрачный шланг, 25 м



A142+A129-02



A138-05

A137-05

A144

Система для создания водного/масляного давления

Обеспечивает регулируемое постоянное давление от 0 до 3500 кПа. Используется с ячейками Хука, оборудованными винтовыми крышками со штуцерами. Состоит из гидравлического насоса, сосуда для масла/воды, пружинного клапана и 10-и литров вязкого масла. В комплект входит прецизионный манометр на 0-3500 кПа. Электропитание: 230 В, 50 Гц. Масса: 20 кг



S275

A137-05

A137

A144