H020

Маркировочный станок

Автоматический, моторизованный
СТАНДАРТ: UNI 556
Используется в соответствии со стандартами для маркировки образцов круглого и прямоугольного сечения и для облегчения измерения относительного удлинение образца после разрыва.
Можно маркировать образцы:
- Круглые, диаметром 4 ÷ 50 мм
- Плоские, толщиной 4 ÷ 50 мм
- Квадратные, со стороной 4 ÷ 45 мм
Длина маркировки 300 мм
Шаг маркировки: 5 или 10 мм выбирается со стороны градуировки
Скорость маркировки: 60 знаков в минуту
Электропитание 400 В 3ф 50 Гц
Габариты: 530x480x445 мм
Масса: ~ 58 кг

H020

H021

Маркировочный станок, идентичен мод. H020, но с ручным управлением.

H050

Генератор сухого льда

Производит таблетки сухого льда (твердая двуокись углерода) массой ~ 100 г, Ø75 мм, толщиной 25 мм, используемые для для понижения температуры примерно до -80 °C.
Для работы необходим баллон с жидким CO_2
Масса: 3 кг

H050

H052

Охлаждающий термостат для тестов на ударную вязкость

Соответствует эксплуатационным требованиям для испытаний по Шарпи, выполняющихся при низкой температуре.
Изготовлен из нержавеющей стали с двойными стенками толщиной 65 мм и термоизоляцией из полиуретановой пены.
В комплекте с двухслойной крышкой и корзиной для образца.
Внутренние размеры:
125x125xh180 мм
Масса: 12 кг

H052

H054

Щипцы

специальной формы для извлечения охлажденных образцов из камеры и помещения непосредственно в копер.

H054

H057

Станок для надрезов

Используется для нанесения надрезов на стержнях при испытаниях на ударную вязкость.
Плунжер с зубчатой рейкой гарантирует правильное выравнивание инструмента для надреза к поверхности образца и необходимую осевую нагрузку.

H057

H057-10

H057-11

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

H057-10
Инструмент для "V"–надреза на образцах сечением 10x10 мм

H057-11
Инструмент для "U"–надреза на образцах сечением 10x10 мм

C351

Станок для резки образцов

Устанавливаются диски до Ø350 мм
Глубина реза: 120 мм
В комплекте с диском для резки металла Ø350 мм
Электропитание: 230 В 50 Гц 2000 Вт
Габариты: 560x460x390. Масса: 20 кг
ЗАПЧАСТИ:
C351-11 ОТРЕЗНОЙ ДИСК для металла.

C351

H060

Маятниковый копер для испытаний на ударную вязкость по Шарпи

СТАНДАРТЫ: **EN 10045-1** / ASTM E23 / UNI 4431, 4714
ISO TC/7 / BS 131 / EURONORM 7-55

Копер оснащен падающим маятниковым молотом, который ударяет по образцу с надрезом в середине и установленный на двух опорах.
Тест проводится на ударную вязкость по ШАРПИ для оценки энергии, поглощенной при ударе, которая измеряется в ДЖОУЛЯХ. Это значение характеризует способность материала к быстрому поглощению энергии (ударную вязкость).
- Литая чугунная станина
- Маятник с ножом из закаленной стали
- Тормозное приспособление для остановки маятника
- Энергия удара 300 Дж с градацией 2 Дж
- Угол падения: 140°
- Масса маятника 21,300 кг
- Скорость удара: 5,187 м/с
Поставляется в комплекте с ножом для испытаний по ASTM.
Не поставляется в страны ЕС без защитной клети (см. принадлежности).
Габариты: 500x1400x1900 мм
Масса: 470 кг

H060

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для H060:

H060-01
ЗАЩИТНАЯ КЛЕТЬ, в соответствии с директивой безопасности ЕС.

H060-02
НОЖ для испытаний на ударную вязкость по EN 10045-1, BS 131 стандартам.

H061

H061

Цифровой маятниковый копер Шарпи, "современные технологии" для испытаний на ударную вязкость

СТАНДАРТЫ: **EN 10045-1** / ASTM E23 / UNI 4431, 4714
ISO TC/7 / BS 131 / EURONORM 7-55

Литая чугунная станина.
Выносная панель управления с 4-х разрядным дисплеем для снятия показаний поглощенной энергии с разрешением 0,1 Дж.
Энергия удара: 300 Дж
Размер образца: 10x10x55 мм
Расстояние между опорами: 40 мм
Ось молота на шарикоподшипниках.
Электромагнитное тормозное устройство.
В комплекте с закаленным ножом и приспособлением для установки образца.
Автоматическая защита, соответствующая директиве безопасности ЕС, состоящая из клети для ограждения траектории движения маятника на передней и задней части машины. При открытии клетки для ручной установки образца, электромеханическое устройство безопасности блокирует отпускание молота.
Электропитание: 230 В 50 Гц
Габариты: 550x1400x1900 мм
Масса: ~ 550 кг.

H065N

Испытательная машина на изгиб металлов в холодном состоянии

СТАНДАРТЫ: **EN ISO 7438, UNI EN 10080, EN ISO 15630-1**
ASTM A615, ASTM A615M / D.M. 09/2005

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:
- Нагрузка поршня: до 16 кН
- Ход поршня: до 550 мм
- Скорость движения поршня от 0 до 6 мм/с
- Электропитание: 230 В 50 Гц 1500 Вт
- Габариты: 1540x800xh1300 мм
- Масса: 350 кг

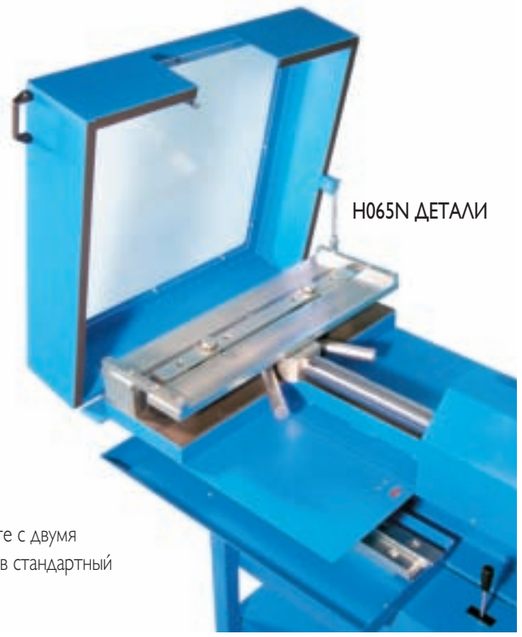
H065-01

H065N

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

H065-01
Защитный кожух в соответствии с директивой безопасности ЕС.

Машина разработана и производится для испытаний на сгибание и выпрямление стальной арматуры для железобетона. Тест состоит в сгибании стержня на 180° или на 90° с последующим выпрямлением до 20°.
Состоит из прочной рамы, на которой смонтирована балка с закрепленным на ней цилиндром с нагружающим поршнем с гидравлическим приводом в комплекте с регулятором скорости хода поршня, предохранительным клапаном, контрольным манометром. Предусмотрена защита от пыли для каждого узла машины и оператора от любой возможной опасности.
На балке расположены два ролика, расстояние между которыми легко регулируется в соответствии с требованиями стандартов для стержней Ø5 ÷ 40 мм.
Крепление и замена оправки на передней части поршня легко и удобно для оператора. Приспособление позволяет после теста разблокировать стержень из роликов и оправки после сгибания или выпрямления.
Можно испытывать стержни до Ø40 мм. Поставляется в комплекте с двумя роликами Ø50 и 100 мм. Оправки, оправкодержатели и держатели в стандартный комплект не входят и заказываются отдельно (см. таблицу).



H065N ДЕТАЛИ

ТАБЛИЦА ОПРАВОК И ДЕРЖАТЕЛЕЙ ОТ Ø 5 ДО Ø 40 В СООТВЕТСТВИИ С: EN, ASTM, D.M. СПЕЦИФИКАЦИЯМИ

Оправка Модель	Оправка Ø мм	Арматура Ø мм EN ISO 15630-1	Арматура Ø мм ASTM A615-A615M	Арматура Ø мм D.M. 09-2005	Оправкодержатель Модель	Держатель Модель	Держатель Расстояние, мм
H066-07	24	4 и 6	-	6	H067-03	H068-12	80, 170, 226
H066-10	32	7	9,5	8	H067-03	H068-17	98, 196
H066-12	40	8	-	10	H067-03	H068-17	98, 196
H066-14	44	-	12,7	-	H067-03	H068-13	85, 172, 298
H066-15	48	-	-	12	H067-03	H068-11	75, 160, 262
H066-18	56	10	15,9	-	H067-04	H068-20	110, 244
H066-19	60	-	-	12	H067-04	H068-13	85, 172, 298
H066-20	64	12	-	-	H067-04	H068-13	85, 172, 298
H066-61	70	-	-	14	H067-04	H068-19	106, 226
H066-62	80	-	-	16	H067-04	H068-20	110, 224
H066-24	96	14	19	-	H067-04	H068-12	80, 170, 226
H066-28	112	16	22,2	-	* Пр.	H068-21	120, 254
H066-30	128	18	25,4	-	* Пр.	H068-13	85, 172, 298
H066-31	132	20	-	-	* Пр.	H068-01	200, 260, 412
H066-32	140	22	-	-	* Пр.	H068-05	232, 342, 516
H066-33	144	-	-	18	* Пр.	H068-13	85, 172, 298
H066-35	160	-	-	20	* Пр.	H068-09	230, 320, 490
H066-36	176	-	-	22	* Пр.	H068-05	232, 342, 516
H066-37	180	24 и 26	-	-	* Пр.	H068-07	244, 364, 550
H066-49	192	-	-	24	* Пр.	H068-07	244, 364, 550
H066-38	200	28	28,7	25	* Пр.	H068-08	250, 375, 580
H066-40	224	30 и 32	32,2	-	* Пр.	H068-05	232, 342, 516
H066-41	250	-	35,8	-	* Пр.	H068-05	232, 342, 516
H066-53	260	-	-	26	* Пр.	H068-03	220, 280, 438
H066-43	280	-	-	28	* Пр.	H068-04	225, 292, 464
H066-45	320	34 и 38	-	32	* Пр.	H068-22	122, 542, 594
H066-46	336	40	-	-	* Пр.	H068-23	134, 568, 620
H066-58	340	-	-	34	* Пр.	H068-22	122, 542, 594
H066-60	400	-	-	40	* Пр.	H068-23	134, 568, 620

ТАБЛИЦА ДРУГИХ ОПРАВОК И ДЕРЖАТЕЛЕЙ

Оправка Мод.	Оправка Ø мм	Оправкодержатель Мод.
H066-01	10	H067-01
H066-02	12	H067-01
H066-03	15	H067-02
H066-04	16	H067-02
H066-05	18	H067-02
H066-06	20	H067-02
H066-08	28	H067-03
H066-09	30	H067-03
H066-11	36	H067-03
H066-13	42	H067-03
H066-16	50	H067-03
H066-51	52	H067-04
H066-17	54	H067-04
H066-21	66	H067-04

Оправка Мод.	Оправка Ø мм	Оправкодержатель Мод.
H066-48	72	H067-04
H066-22	75	H067-04
H066-52	78	H067-04
H066-23	84	H067-04
H066-55	90	H067-04
H066-26	108	* Пр.
H066-63	114	* Пр.
H066-39	220	* Пр.
H066-50	240	* Пр.
H066-56	300	* Пр.
H066-54	312	* Пр.
H066-57	360	* Пр.
H066-59	380	* Пр.
H066-47	384	* Пр.

Держатель Модель	Держатель Расстояние, мм
H068-02	210, 268, 425
H068-06	240, 360, 520
H068-10	256, 386
H068-14	86, 180

Держатель Модель	Держатель Расстояние, мм
H068-15	90, 184
H068-16	92, 190
H068-18	100, 208

* ПРИМЕЧАНИЕ: Оправки от Ø 100 до 400 мм закрепляются непосредственно на поршне без оправко-держателя.

Все оправки произведены из высококачественной стали с антикоррозийным покрытием. Модели Ø 10 ÷ 96 мм – из закаленной стали для повышения износостойкости

Раздел S ГРУНТ

При строительстве инженерных сооружений, уже на стадии проектирования, должны учитываться свойства грунтов на объекте, где будет реализовываться проект. В этом разделе предлагается полный спектр оборудования для тестирования, исследования и анализа образцов грунта для оценки и определения его характеристик: отбор и подготовка проб, классификация, консолидация, прочность на сдвиг, трехосное сжатие, несущая способность, уплотняемость, пенетрация, проницаемость, плотность, геотехнические и химические испытания в соответствии с EN, ASTM, BS и другими международными стандартами.

ОТБОР ПРОБ И ОЦЕНКА

S050

Легкий динамический пенетрометр

СТАНДАРТ: DIN 4094

Используется для определения плотности различных слоев, при контроле работ по уплотнению грунтов, для определения относительной плотности отсыпки и естественных несвязанных грунтов.

Для неуплотненных грунтов пенетрация может осуществляться на глубину от 8 до 12 метров.

Пенетрометр в комплекте состоит из:

Трамбовки массой 10 кг, высота падения 500 мм; наковальни;

11 штанг Ø22 мм x 1 м с резьбовыми соединениями;

Стержня для отбора проб;

2-х наконечников 5 см^2 и 10 см^2, конусностью 90°;

Приспособления для подъема пенетрационного стержня,

Принадлежностей;

Деревянного яшика.

Габариты: 1080x360x220 мм

Масса: 72 кг

S050

S053

S053-04

S054

S053

Пробоотборник грунта, Ø38 мм

Используется для взятия образцов проб грунта с ненарушенной структурой Ø1,5" (38 мм).

Состоит из:

Стержня с Т-образной ручкой длиной 900 мм Ø3/4"

Трубки из нержавеющей стали для образцов Ø1,5" x 9" (38x230 мм)

Масса: 7кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

S054

Экструдер для извлечения образцов грунта Ø1,5" из трубки

S053-04

Запасная трубка из нержавеющей стали для образцов Ø 1,5 x 9" (38x230 мм)

S057

Полевой портативный сдвигомер-крыльчатка

СТАНДАРТ: ASTM D 2573

Используется для определения прочности на сдвиг недренированных (CU) связанных грунтов, особенно подходит для испытаний мягких грунтов.

Состоит из цилиндрического корпуса с Т-образной ручкой, на который навинчиваются подпружиненные лопастные крыльчатки разных размеров в зависимости от ожидаемой прочности грунта.

Крыльчатка заглубляется в грунт примерно на 60 мм.

Максимальный крутящий момент измеряется на устройстве, прикрепленном к валу.

Диапазон измерения: 0 - 240 кПа

Изготовлен полностью из нержавеющей стали, поставляется с **"калибровочным сертификатом и таблицей пересчета"** в комплекте с тремя крыльчатками с размерами лопастей (диаметр x высота) 6x32, 20x40 и 25,4x50,8 мм, удлинительным стержнем 500 мм, гаечными ключами, кейсом.

Габариты: 500 x 300 x 100 мм

Масса: ~ 4 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ / ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

S057-01 Удлинительный стержень, длина 500 мм

S057

ОТБОР ПРОБ И ОЦЕНКА

S051

Динамический конусный пенетрометр (DCP)

TRL=ЛАБОРАТОРИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, UK

СТАНДАРТ: BS 1377:9

Портативное ручное оборудование разработано для быстрой оценки на месте прочности слоев дорожного покрытия из несвязанных материалов.

Результаты DCP пенетрометра можно сопоставлять и интерпретировать с результатами CBR-теста (Калифорнийское число).

Испытание состоит в пенетрации зонда на глубину до 800 мм (максимально до 2 м) с использованием удлинительных стержней

Включает в себя:

- Падающий груз 8 кг, высота падения 575 мм
- Направляющий стержень с наковальней
- Пенетрационный наконечник Ø20 мм конусностью 60°
- Комплекты ключей, принадлежности
- Деревянный футляр

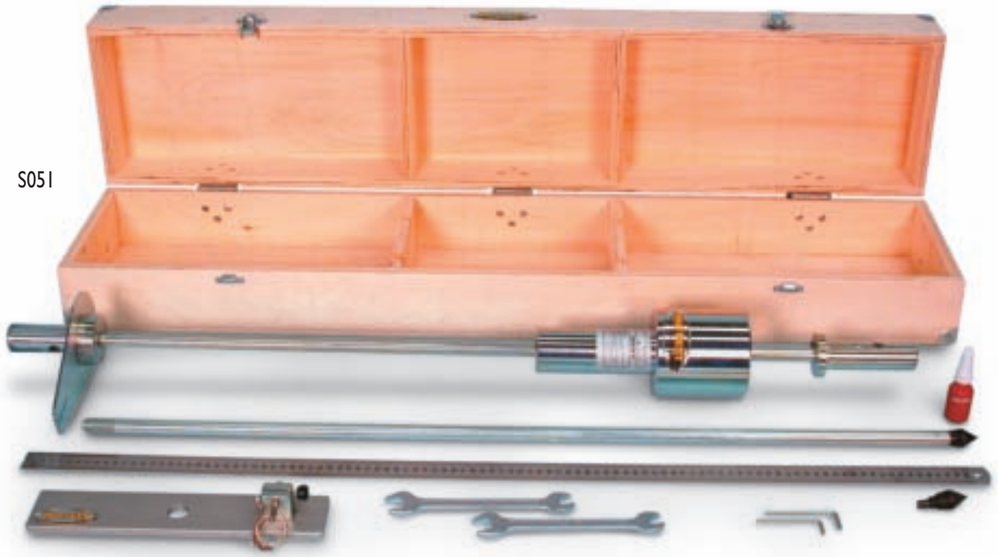
Габариты (в ящике): ~ 1210 x 340x190 мм

Масса: 29 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:

S051-11 Пенетрационный наконечник

S051-12 Удлинительный стержень, длина 400 мм



S051

S051-01

Комплект Макинтош для отбора проб грунта

Особенно подходит для исследований в отдаленных или труднодоступных районах.

Может заглубляться до 10 - 12 метров в зависимости от сопротивления грунта.

Использование специально разработанных расширяющих муфт снижает трение до минимума, что позволяет бурить скважины значительной глубины.

В комлект входит:

- 12 штанг длиной 1 м с муфтами
- 2 трубных ключа и вороток
- Адаптер керноприемника и керноприемник для глины
- Головка для воротка и выталкиватель кернов
- Длинный и короткий наконечники
- Буровой инструмент и керноприемник
- Подъемный инструмент и ударник
- Лерка и метчик

Комплект поставляется в прочном деревянном ящике.

Масса: ~ 45 кг

S051-01

ОТБОР ПРОБ ГРУНТА

Ручные буры

СТАНДАРТЫ: ASTM D 420, D 1452 / CNR a VI n° 25
AASHTO T86, T202

Предназначены для отбора проб грунта для исследования.
В комплекте с Т-образной ручкой.
Изготовлены из оцинкованной стали.

МОДЕЛИ:

		Масса, кг
S092 KIT	Ручной бур, Ø80 мм, длина 1 м	4
S093 KIT	Ручной бур, Ø100 мм, длина 1 м	5
S094 KIT	Ручной бур, Ø150 мм, длина 1 м	6
S095	Удлинительный стержень 1 м в комплекте с муфтой	2

Мотобур для отбора образцов грунта с нарушенной структурой

Поставляются БЕЗ буров, которые заказываются отдельно (см. принадлежности).

МОДЕЛИ:
S096

Мотобур

Мотор мощностью 2 л.с., двухтактный, без инвертора.
Снабжен двумя рукоятками для использования одним оператором. Высверливает отверстия до Ø200 мм и глубиной до 1000 мм.
Удлинительные стержни не используются.
Масса: 10 кг

S097

Мотобур

Мотор мощностью 6 л.с., двухтактный, оборудован "инвертором" для облегчения извлечения буров.
Поставляется с двумя рукоятками для использования двумя операторами. Высверливает отверстия до Ø200 мм глубиной до 3 м в мягком грунте с использованием удлинительных стержней.
Масса: 30 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

S097-01 Бур, Ø60 мм, длина 1 м
S097-02 Бур, Ø80 мм, длина 1 м
S097-03 Бур, Ø100 мм, длина 1 м
S097-04 Бур, Ø150 мм, длина 1 м
S097-05 Бур, Ø200 мм, длина 1 м
S097-06 Удлинительный стержень, длина 1 м

ОЦЕНКА ПЛОТНОСТИ

Пробоотборники поверхностного слоя грунта

Используются для взятия в полевых условиях образцов уплотненного грунта или образцов с ненарушенной структурой для оценки уплотнения поверхностного слоя.
Комплект состоит из падающего груза, скользящего по направляющему стержню и ударяющего по наковальне с закрепленным снизу пробоотборным стаканом.
Изготовлен из оцинкованной стали.

МОДЕЛИ:

S084 KIT
ПРОБООТБОРНИК со стаканом Ø73 мм x h 66 мм и ударником 5 кг.
СТАНДАРТЫ: ASTM D 2937 / CNR N° 22
Масса: 10 кг

S085 KIT
ПРОБООТБОРНИК со стаканом Ø100 мм x h 130 мм, объем ~ 1/30 фут^3 и ударником 10 кг.
СТАНДАРТ: BS 1377:9
Масса: 16 кг

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:
S084-01 Пробоотборный стакан Ø73 мм x h 66 мм.
S085-01 Пробоотборный стакан Ø100 мм x h 130 мм, объем ~ 1/30 фут^3.

Индикатор уровня воды

Используется для измерения уровня воды в скважинах, колодцах и любых открытых подземных сооружениях.
Касание зондом поверхности воды сопровождается световым и звуковым сигналами.
Работает от аккумулятора, в комплекте с катушкой кабеля со шкалой через 1 см и наконечником из нержавеющей стали Ø10 мм.

МОДЕЛИ:
S061 Индикатор уровня воды с кабелем 50 м
S061-01 Индикатор уровня воды с кабелем 100 м
S061-02 Индикатор уровня воды с кабелем 200 м

Лабораторные смесители

Предназначены для смешивания сыпучих материалов, таких как грунты и битумные смеси, при помощи венчика, в соответствии с EN, BS и др. стандартами.

МОДЕЛИ:
E095 +B028-03
СМЕСИТЕЛЬ НА 5 ЛИТРОВ в комплекте с венчиком

B027 + B027-03
СМЕСИТЕЛЬ НА 20 ЛИТРОВ в комплекте с венчиком
Технические детали: см. стр. 80

ОЦЕНКА ГРУНТОВ

КАРМАННЫЕ ПЕНЕТРОМЕТРЫ И СДВИГОМЕРЫ-КРЫЛЬЧАТКИ

СТАНДАРТ: ASTM D 2573-94

МОДЕЛИ:

S065
ЦИФЕРБЛАТНЫЙ КАРМАННЫЙ ПЕНЕТРОМЕТР,
для оценки прочности на сжатие при свободном боковом расширении связанных грунтов.
Прямое считывание величины, диапазон от 0 до 6 кгс/см^2.
Фиксация максимального значения, кнопка возврата на ноль.
Масса: 300 г

S066
ЦИФЕРБЛАТНЫЙ КАРМАННЫЙ ПЕНЕТРОМЕТР,
идентичен мод. S065 но с диапазоном 1-14 кгс/см^2,
используется для очень плотных грунтов.

S068
GEOROCKET ЦИФЕРБЛАТНЫЙ ПЕНЕТРОМЕТР,
разработан для быстрой оценки прочности на сжатие грунтов: от глинистых до песчаных.
Показывает:
- Угол внутреннего трения (песчаные грунты)
- Когезионная прочность "c" (глинистые и смешанные грунты) и оценка прочности на сжатие при свободном боковом расширении связанных грунтов.

Фиксация максимального значения, кнопка возврата на ноль.
В комплекте с 5-ю плунжерами Ø 6,4 - 10 - 15 - 20 - 25 мм.
Масса: 400 г

S070
КАРМАННЫЙ ПЕНЕТРОМЕТР, предназначен для быстрого определения консистенции грунта и оценки прочности на сжатие при свободном боковом расширении связанных грунтов.
Диапазон 0-4,5 кгс/см^2, прямое считывание значения прочности.
Плунжер Ø 6,35 мм. Масса: 300 г

S071
КАРМАННЫЙ ПЕНЕТРОМЕТР, идентичен мод. S070, но с диапазоном от 0 - 16 кгс/см^2, используется для очень плотных грунтов. Масса: 800 г

S075
ЦИФЕРБЛАТНЫЙ СДВИГОМЕР-КРЫЛЬЧАТКА: 0-1 КГ/СМ^2.
Предназначен для быстрого определения в лаборатории или в полевых условиях прочности на сдвиг связанных грунтов.
Прямое считывание предела прочности на сдвиг в кг/см^2.
В комплекте с взаимозаменяемыми лопастными насадками из нержавеющей стали Ø10xh20 мм.
Масса: 300 г

S076
ЦИФЕРБЛАТНЫЙ СДВИГОМЕР-КРЫЛЬЧАТКА: 0-2 КГ/СМ^2.
Идентичен мод. S075, но с диапазоном 0-2 кг/см^2.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:
S076-01
Лопастная насадка из нержавеющей стали Ø10xh20 мм для мод. S075 и S076.

ПЛАВИЛЬНАЯ ЧАША для покрытия образцов грунта парафином.
См. мод. A106
Раздел "A" стр. 29

A106

УПЛОТНЕНИЕ И ВЛАЖНОСТЬ

S086
Пенетрометр с динамометрическим кольцом
Используется для определения несущей способности грунта, степени уплотнения оснований, а также для определения статического сопротивления проникновению в грунт.
Поставляется в комплекте с "T"-образной ручкой, динамометрическим кольцом до 100 кгс (1 кН) с калибровочным сертификатом, измерительным стержнем 500 мм с делениями через 100 мм, съемным наконечником конусностью 30° и площадью 1 дюйм^2.
Все части имеют антикоррозийное покрытие.
Масса: 5 кг

S086

S088
Пенетрометр Проктора
СТАНДАРТ: ASTM D 1558
Используется для определения отношения влажность / устойчивость к проникновению для мелкозернистых грунтов.
Пружина со шкалой нагружения 0-55 кг, ц.д. 1 кг, прямое считывание показаний.
Поставляется с 9 сменными наконечниками из нержавеющей стали Ø 4,52 - 5,23 - 6,40 - 9,07 - 12,83 - 16,54 - 20, 22 - 24,79 - 28,55 мм, принадлежностями, кейсом для переноски.
Все части имеют антикоррозийное покрытие.
Масса: 8 кг

S088-10
Оценка степени влажности (MCV) и дробимости мела (CCV)
СТАНДАРТЫ: **EN 13286-46** / BS 1377:4 (утвержден *TRL)
Аппарат используется для измерения минимального уплотняющего усилия, необходимого для получения максимально уплотненного грунта, а также скорости измельчения образцов меловых пород.
Прибор можно использовать для классификации мела, как насыщенного влагой заполнителя.
Аппарат состоит из прочной рамы с падающей трамбовкой, формы, шкалы, счётчика ударов, принадлежностей.
Масса: ~ 60 кг

*TRL = лаборатория транспортных исследований

S088-10

S088

S059

GEOGAUGE

Полевой измеритель уплотнения грунтов, прочности и модуля Юнга

СТАНДАРТ: ASTM D6758

Технические характеристики:

Прочность	3 ÷ 70 мН/м
Модуль Юнга	26 ÷ 610 мПа
Глубина измерения от поверхности	до 230 ÷ 310 мм
Время одного измерения	75 секунд
Электропитание	шесть батарей размера D (от 500 до 1500 измерений)
Габариты в кейсе	470x420x330 мм
Масса	15 кг

S059

GeoGauge является единственным портативным измерителем плотности грунта, с помощью которого можно быстро и точно проводить измерения непосредственно в процессе строительства, без задержки техники на площадке. GeoGauge создает постоянную вибрацию на поверхности грунта и измеряет возникающий в результате этого сдвиг. Применение этой динамичной технологии высокоэффективно в реальных условиях.
Это единственный инструмент, который за 75 секунд позволяет сравнить проектируемое и фактическое уплотнение для соблюдения QC/QA.

Основные области применения: контроль земляного полотна, оснований, фундаментов из грунтов, укрепленных известью, цементом, золой и полимерными стабилизирующими материалами, мониторинг повторного уплотнения асфальта и холодного ресайклинга на месте переработки до заданного уплотнения для оптимизации работ и снижения затрат на обслуживание дорожных покрытий.
GeoGauge может использоваться как в дополнение, так и в качестве альтернативы измерителю модуля упругости падающим штампом, прогибомером, несущей способностью на плите, CBR-тестом, динамическим коническим пенетрометром и другими измерителями, модуля упругости, прочности и деформации.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

S059-01 ПО и ИК-порт с кабелем и разъемом для передачи данных на ПК

S059-02 Проверочное приспособление

S060

Радиоизотопный измеритель плотности и влажности

СТАНДАРТЫ: ASTM D6938, D2950, D1040 / AASHTO T310

Обеспечивает быстрое измерение на месте влажности и плотность грунта, заполнителей и асфальтобетона.
Все измеряемые показатели отображаются на дисплее: плотность влажного и сухого грунта, процент влажности, содержание влаги, процент уплотнения для грунтов и асфальтобетона, коэффициент пористости. Источник излучения может заглубляться до 300 мм с дискретностью 25 мм.
Сохраняет до 320 полевых испытаний с возможностью передачи на ПК или распечатки на принтере.
Размеры: 400x220x140 мм
Масса: 14 кг

S060

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

S060-10 ПО и ИК-порт с кабелем и разъемом для передачи данных на ПК.

S060-01

Радиоизотопный измеритель плотности и влажности

СТАНДАРТЫ: ASTM D6938, D2950, C1040 и AASHTO T310

Прибор имеет два режима работы:
РЕЖИМ ГЛУБИННОГО ИЗМЕРЕНИЯ предназначен для определения плотности и влажности грунтов, каменных или других материалов. Измерение прямого сигнала обычно обеспечивает лучшую точность и контроль глубины измерений и является предпочтительным методом. В этом режиме можно измерять плотность влажного и сухого грунта, процент влажности и степень уплотнения.
РЕЖИМ ПОВЕРХНОСТНОГО ИЗМЕРЕНИЯ, быстрый и неразрушающий. Гамма-лучи попадают в испытуемый слой, в котором рассеиваются, а затем принимаются детектором. Этот режим, в первую очередь, используется для определения плотности слоев асфальта и бетона.

S060-01

Технические характеристики:

- Все измеряемые показатели отображаются на дисплее.
- Возможность регулировки смещения, чтобы приспособиться практически к любым полевым условиям.
- Требуется на более 1 минуты для получения результата, что позволяет, при необходимости, немедленно скорректировать работы по уплотнению
- Ni-Cd аккумулятор, 64 часа в рабочем режиме.
- Зарядное устройство 220В, адаптер = 12-14 В.
- Размеры: 591x376x231 мм.
- Масса: 13,2 кг.

S077

Измеритель электропроводности грунта

СТАНДАРТЫ: ASTM G57 / BS 1377:3

Используется для исследования грунтовых вод, в т.ч. на большой глубине, оценки карьеров гравия, геологических изысканий для строительства дорог, трубопроводов и т.п., изучения и предотвращения оползней.
Система состоит из:
Измерителя электропроводности
2 медных электродов
2 токовых электродов
2 катушек с кабелем 300 м
2 катушек с кабелем 100 м
2 молотков
комплекта стандартных принадлежностей

S078-01

S077

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

S078-01

Аккумулятор

Источник энергии для геоэлектрических измерений (как альтернатива сухим батареям или генератору).
Размеры: 35x25x24 см.
Масса: 6 кг

S079

Трехканальный сейсмограф

Области применения:

- Определение глубины залегания скальных пород;
- Определение упруго-динамических свойств слоев грунта;
- Исследование фундаментов;
- Предварительные исследования по строительству крупных объектов;
- Оценка стоимости земляных работ;
- Оценка динамического модуля упругости материалов;
- Трехмерное скважинное обследование с помощью геофона;
- Микросейсмические исследования.

S079

Укомплектован набором принадлежностей
Размеры: 350x290x280 мм. Масса: 9 кг

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ

СТАНДАРТЫ: ASTM D698, D1587, D1883 / BS 598:107, 1377:4, 1924:2

S111

S111

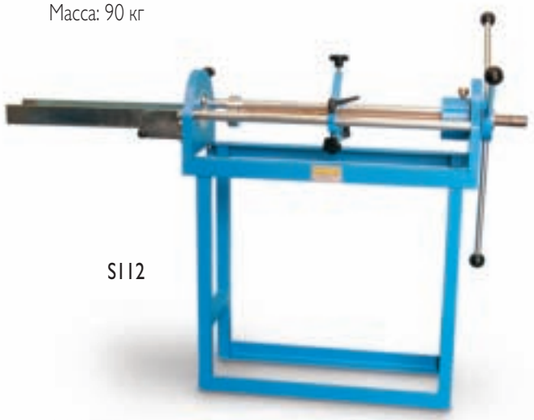
Моторизированный гидравлический экструдер

Используется для плавного и быстрого выталкивания образцов грунта с минимальным нарушением структуры из тонкостенных труб. Выталкивает образцы от Ø35 до 150 мм (внешний Ø160 мм), макс. ход 900 мм.
Гидравлический поршень имеет регулятор скорости и может быть остановлен в любом положении.
Максимальное нагружение 70 кН (7000 кг)
Образцы выталкиваются на приемный стол, который легко регулируется по высоте и может устанавливаться вертикально для экономии места.
Поставляется в комплекте с адаптерами (кольцо + выталкиватель) для извлечения образцов Ø38,1 (1½"), 83, 100 мм.
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 1300 Вт
Габариты (в рабочем состоянии): 2741x635x1200 мм
Масса: 160 кг

S112

Экструдер с ручным приводом

Выталкивает образцы от Ø35 до 101,6 мм, макс. ход 650 мм. Поставляется в комплекте с адаптерами для выталкивания образцов Ø38,1 (1½"), 83, 100 мм, рамой, приемным столом для образцов, который регулируется по высоте и складывается.
Габариты: 1700x700x1200 мм
Масса: 90 кг


S112

S114

Универсальный экструдер

Используется для выталкивания образцов для тестов CBR, Маршалла и Проктора Ø4", 6", 100, 150 мм.
Экструдер приводится в действие гидравлическим домкратом 50 кН; ход поршня 190 мм + 170 мм винт.
Поставляется в комплекте с адаптерами.
Габариты: Ø300x500 мм
Масса: 30 кг

S114

АДАПТЕРЫ (кольцо + выталкиватель) для экструдеров мод. S111 и S112:

S113-10 Ø38,1 мм (1½") (запасной)
S113-11 Ø50,8 мм (2")
S113-12 Ø76,2 мм (3")
S113-13 Ø101,6 мм (4")
S113-14 Ø83 мм (запасной)
S113-15 Ø100 мм (запасной)
S113-16 Ø35 мм
S113-17 Ø150 мм (только для мод. S111)

раздел S

S118

Аппарат для подготовки проб грунта

Используется для уплотнения и подготовки образцов, а также для вырубки и выталкивания образцов грунта, предназначенных для тестов на срез, свободное, трехосное и компрессионное сжатие.
Используется с вырубными кольцами S122 ÷ S122-16 и выталкивателями S123 ÷ S123-16.
Диаметр верхней пластины Ø120, макс. вертикальный просвет 470 мм.
Габариты: 500x300x900 мм
Масса: 30 кг

ВЫРУБНЫЕ КОЛЬЦА И ВЫТАЛКИВАТЕЛИ

Используются для подготовки проб грунта и уплотнения образцов в ячейках перед выполнением тестов на срез, свободное, трехосное и компрессионное сжатие. Кольца имеют тонкие стенки с острым режущим краем, а выталкиватель обеспечивает перемещение образца непосредственно в ячейку, без нарушения его структуры.

Ячейка	Размеры				Кольцо	Выталкиватель
Консолидация	Ø	50,47	x h	20 мм	**S122**	**S123**
Консолидация	Ø	71,40	x h	20 мм	**S122-01**	**S123-01**
Консолидация	Ø	75,00	x h	20 мм	**S122-17**	**S123-04**
Консолидация	Ø	79,80	x h	20 мм	**S122-02**	**S123-02**
Консолидация	Ø	112,80	x h	25 мм	**S122-03**	**S123-03**
Консолид.прониц.	Ø	50,47	x h	20 мм	**S122-04**	**S123**
Консолид.прониц.	Ø	71,40	x h	20 мм	**S122-05**	**S123-01**
Консолид.прониц.	Ø	75,00	x h	20 мм	**S122-18**	**S123-04**
Консолид.прониц.	Ø	79,80	x h	20 мм	**S122-06**	**S123-02**
Консолид.прониц.	Ø	112,80	x h	25 мм	**S122-07**	**S123-03**
Сдвиг	Ø	50	x h	25 мм	**S122-08**	**S123-08**
Сдвиг	Ø	60	x h	25 мм	**S122-09**	**S123-09**
Сдвиг	Ø	100	x h	25 мм	**S122-10**	**S123-10**
Сдвиг	▨	60x60	x h	25 мм	**S122-11**	**S123-11**
Сдвиг	▨	100x100	x h	25 мм	**S122-12**	**S123-12**
Трехосн. + своб.	Ø	38	x h	76 мм	**S122-13**	**S123-13**
Трехосное	Ø	50	x h	100 мм	**S122-14**	**S123-14**
Трехосное	Ø	70	x h	140 мм	**S122-15**	**S123-15**
Трехосное	Ø	100	x h	200 мм	**S122-16**	**S123-16**

V112-01
V113

S124
S125

СТАНДАРТЫ: ASTM D421 / BS 1377:2, 1924:1

V112-01 ФАРФОРОВАЯ СТУПКА, Ø125x65 мм с фарфоровым пестиком
V113 ПЕСТИК с резиновым наконечником
S124 НОЖОВКА с шестью полотнами для обрезки проб грунта
S125 НОЖ для подготовки образцов

S118
с кольцами и выталкивателями

S120

Станок для обрезки образцов грунта

Используется для обрезки образцов грунта для уменьшения диаметра с помощью ножевочного полотна. Станок управляется вручную, высота регулируется до 230 мм, диаметр образцов от 38 до 110 мм.
Поставляется в комплекте с тремя адаптерами для фиксации образцов Ø38 ÷ 50 и Ø47 ÷ 60 мм, ножовкой и 6 полотнами.
Габариты: Ø460x720 мм. Масса: 20 кг

S120

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

S120-01 Верхняя фиксирующая пластина для образцов Ø38 ÷ 110 мм.

При заказе необходимо указать диаметр.

раздел S

АНАЛИЗ ГРУНТА И ВОДЫ

S132

Стандартная палитра

ОРГАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ В ГРУНТЕ

СТАНДАРТЫ: ASTM C40 / AASHTO T21 / UNI 8020-14

Для определения органических примесей в грунтах и мелких заполнителях. Имеет стеклянные сравнительные шкалы по 5 оттенков каждая.

S132-01 Склянка 500 мл из стекла Pyrex со шкалой и винтовой крышкой - ASTM C40

S132-02 Склянка 500 мл из стекла Pyrex с винтовой крышкой с метками 130 и 200 мл - UNI 8020-14

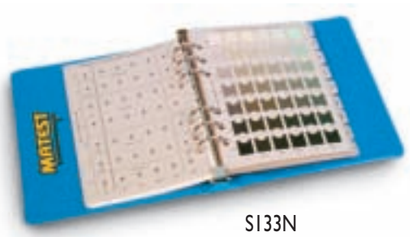
S132-03 Склянка 1000 мл из стекла Pyrex со шкалой и винтовой крышкой - ASTM C40

V300-24 Гидроксид натрия, упаковка 1000 г

S133N

Цветовая таблица грунтов

Для определения типа грунта путем сравнения с цветовым образцом в таблице. Состоит из 7 таблиц с 196 цветами в постоянной тональности и, кроме того, две таблицы цветов тропических грунтов.



S133N

S135

КОМПЛЕКТ КИСЛОТНОСТИ ВОДЫ для оценки потенциальной коррозии. Состоит из градуированных контейнеров, реактивов, шприца, пипетки, инструкции.

S136

КОМПЛЕКТ ХЛОРИДЫ В ВОДЕ. Состоит из различных реагентов, градуированных контейнеров, пипетки, шприца, инструкции.

S137

КОМПЛЕКТ ЖЕСТКОСТЬ ВОДЫ, для определения содержания кальция и магния.

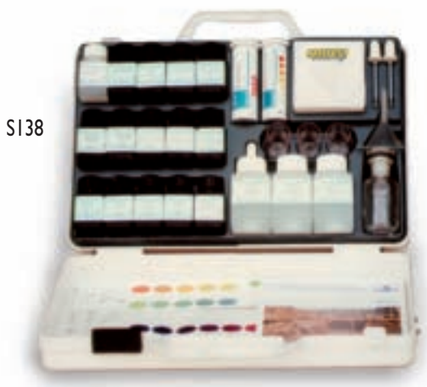
Состоит из различных реагентов, градуированных контейнеров, пипетки, шприца, инструкции.

S138

ТЕСТ НА ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

СТАНДАРТ: BS 1377

Состоит из различных склянок, реактивов и принадлежностей для выполнения около 50 тестов на: pH - Нитраты - Аммоний - Нитратный азот и т.п.



S138

S135 S136 S137

ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГРУНТА

S140

Ионообменный аппарат

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СУЛЬФАТОВ

СТАНДАРТ: BS 1377:3

Используется для определения содержания сульфатов в грунтовых водах и водных экстрактах грунта.

Состоит из закрепленного на штативе стеклянного аппарата с 500 мл емкостью, соединенной через переходник с трубкой длиной 400 мм, заполняемой ионообменной смолой.

Габариты: 190x110x600 мм

Масса: 5 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

V300-30

Ионообменная смола, 500 г

S140

V300-30

Содержание хлоридов и сульфатов,

экспресс метод

СТАНДАРТЫ: BS 812:117 / BS 1377:3

Используется для оценки содержания хлорида в водных вытяжках из песка и мелких заполнителей.

A019-01 **Quantab** Тест-полоски на хлориды, тип 1175, диапазон: от 0,005% до 0,1% (от 30 до 600 ppm) NaCl. Упаковка: 40 полосок

A019-02 **Quantab** Тест-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 определения сульфат-ионов в в водных вытяжках из песка и мелких заполнителей.

A019-03

Тест-полоски на сульфаты, диапазон от200 до 1600 мг/л.

Упаковка: 100 полосок

A019-01 A019-03

A019-02

B073-01

Магнитная мешалка с подогревом

для перемешивания растворов и суспензий.

Плитка Ø150 мм.

Регуляторы температуры и скорости, в комплекте с магнитным мешальником с тефлоновым покрытием.

Электропитание: 230 В, 50 Гц, 400 Вт

B073-01

ЦИФРОВЫЕ pH-метры

СТАНДАРТЫ: ASTM D1067 / BS 1377:3

V215

Карманный pH-метр,

питание от батарей, съемный pH-электрод

Диапазон: 0,00-14,00 pH, разрешение 0,01 pH

Калибровка по 2 точкам

Электропитание: стандартная батарея на 3000 часов работы.

Поставляется в комплекте с электродом, батареей, буферными растворами pH 4 и 7 (5+5). Масса: 70 г

V215

V215-01

Портативный pH / mV / °C - метр,

водонепроницаемый, диапазоны измерений:

pH: -2,00 - 16,00 / разрешение 0,01 pH

мВ: ± 699,9 - ± 1999 / разрешение 0,1 - 1мВ

температура: -20,0 - 120,0°C / точность 0,1°C

Автоматическая калибровка по 1 или 2 точкам с запоминанием 3-х буферных растворов.

Автоматическая термокомпенсация.

Электропитание: батарея 9 В / 100 часов работы.

Комплектация: электрод, температурный зонд, батарея, буферные растворы.

Масса: 180 г

V215-01

ПРИМЕЧАНИЕ: Полный ассортимент pH-метров на стр. 455

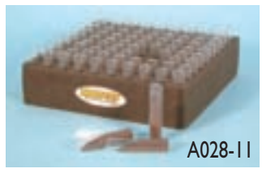
ВЛАЖНОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ ЧАСТИЦ ГРУНТА

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). Стеклянная 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 реагентом, принадлежности, кейс.
Габариты: 520x340x140 мм
Масса: ~ 6 кг

ПРИМЕЧАНИЕ: Другие модели карбидных влагомеров на стр. 30

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ:
A028-11 Ампулы с реагентом (упаковка 100 шт.)



V023-01
Весовой анализатор влажности
Навеска до 160 г, чувствительность 0,001/0,01 г, с тарой до 10 г. Образцы высушиваются ИК-лампой, с регулировкой нагрева. Встроенный таймер 0-61 мин. Автоматическое выключение нагревателя в конце цикла высушивания со звуковым сигналом.
Потеря влаги и остаточная масса отображаются на дисплее.
Электропитание: 230 В, 50/60 Гц

A117 + A116-11 + A116-12

A117
Ротатор
ПЛОТНОСТЬ ЧАСТИЦ ГРУНТА
СТАНДАРТ: BS 1377:2
Используется для определения плотности частиц грунтов, содержащих более 10% частиц, остающихся на сите 37,5 мм.
Два перемешивающих цилиндра вращаются со скоростью ~ 50 оборотов в минуту согласно BS.
Оборудован оригинальным фрикционным приспособлением, соответствующим директиве безопасности ЕС.
Поставляется БЕЗ перемешивающих цилиндров, которые заказываются отдельно.
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 150 Вт
Габариты: 550x430x500 мм
Масса: 20 кг

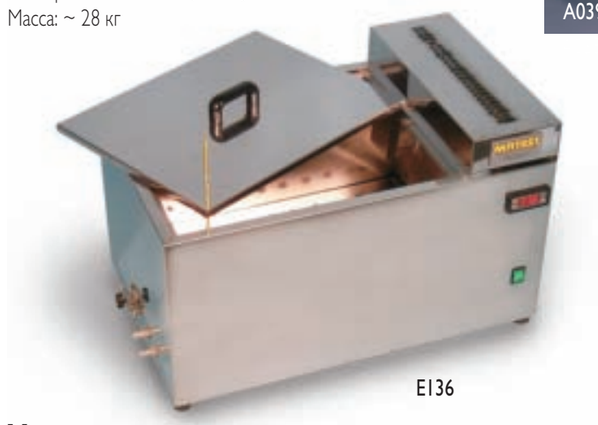
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
A116-11
ЦИЛИНДР для определения удельной плотности грунтов.
В комплекте с часовым стеклом.
Размеры: Ø75x300 мм
Масса: 1,3 кг

A116-12
РЕЗИНОВАЯ ПРОБКА для цилиндра A116-11

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

УДЕЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ ГРУНТА

E136
Цифровая водяная баня
СТАНДАРТ: BS 1377:2
Для определения удельного веса пикнометрическим методом (BS 1377:2) и для общелабораторного применения.
Баня с двойными стенками полностью изготовлена из нержавеющей стали с термоизоляцией из стекловолокна, цифровым термостатом и мешалкой, что обеспечивает равномерную и постоянную температуру. Температура регулируется от комнатной до +60°C с точностью ±0,4°C при 20°C.
Имеет цифровой регулятор температуры, дополнительную защиту от перегрева, охлаждающий змеевик, подключаемый к водопроводу для поддержания температуры ниже комнатной.
Объем: 40 литров.
Диапазон температур: от комнатной до 90°, точность ± 0,5°
Внутренние размеры: 510x350x230 мм
Габариты: 680x420x420 мм
Электропитание: 230 В, 50 Гц, 2000 Вт
Масса: ~ 28 кг



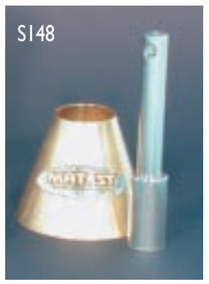
Удельная плотность, пикнометр Гей-Люссака
СТАНДАРТЫ: BS 1377:2 / ASTM D854 / AASHTO T100
NF P18-054, NF P94-054
Из стекла Пирекс, укомплектован пробкой с капилляром.
Используется для определения удельной плотности и плотности мелкозернистых грунтов и заполнителей.
МОДЕЛИ:
V108 Объем 25 мл
V108-01 Объем 50 мл
V108-02 Объем 100 мл
V108-03 Объем 250 мл

Эксикаторы из борсиликатного стекла
В комплекте с фарфоровыми перфорированными вставками.

без крана		вакуумный	
A035	Ø200 мм	**A039**	Ø200 мм
A036	Ø250 мм	**A040**	Ø250 мм
A036-01	Ø300 мм	**A040-01**	Ø300 мм

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:
V300-15 **Осушитель**. Силикагель, упаковка 1000 г

S147
Пикнометр
СТАНДАРТ: BS 1377:2
Используется для определения удельной плотности и абсорбции воды песком и мелкими заполнителями.
Стеклянный, в комплекте с алюминиевой конической крышкой и резиновой прокладкой.
Емкость: 1 кг



S148
Конус с трамбовкой
СТАНДАРТ: BS 812 / EN1097-6
Для определения удельной плотности и абсорбции воды мелкими заполнителями.
Масса: ~ 500 г

V202
Водоструйный насос
используется с проточной водой, имеющей давление ~ 0,7 кг/см^2 для создания среднего вакуума.
Масса: 100 г