

ТО, ЧТО СТОИТ ПОСТРОИТЬ, СТОИТ И ПРОВЕРИТЬ



ELE International

О компании	4
Возможности устройств	5

Испытание грунта

уплотнение	6
CBR	7 - 8
плотность	9
на прочность (трёхосная)	10 - 11
на прочность (прямой сдвиг)	12

Испытание бетона

пресс на сжатие	13 - 15
аксессуары	16
изгибные рамы	17
подготовка образцов	18
испытание прочности	19

Испытание заполнителя

абразивный износ	20
------------------	----

Испытание асфальта

разработка смеси	21 - 22
------------------	---------

Испытания общего характера

просеивание	23
-------------	----



ELE International – это компания с большим опытом, поставляющая решения для испытания грунтов и строительных материалов по всему миру. Компания ELE стратегически разместила свои офисы в Великобритании и США. Их поддерживают региональные офисы, размещенные нашими партнерами в Китае, на Ближнем Востоке и в Сингапуре. Они обеспечивают высокое качество продукции и услуг для потребителей и местных распространителей.

В этой брошюре описываются основные представители продукции ELE International. Для получения подробностей об аксессуарах и других устройствах свяжитесь с ELE или обратитесь на наш сайт: www.ele.com.

Служба поддержки клиентов

Постоянное качество и успешное завершение всех наших строительных проектов основано на мерах принятых по контролю качества.

- Оборудование ELE соответствует новейшим стандартам и гарантирует уверенное соблюдение качественных характеристик.
- Большое количество материалов на складах используется для поставок в лаборатории и их работы с минимальными задержками.



Демонстрационная лаборатория

В штаб-квартире ELE выделено специализированное помещение для демонстрационной лаборатории. Как новые, так и имеющиеся устройства устанавливаются на этой территории. Это позволяет оценить производительность устройств и их соответствие стандартам тестирования. Эта лаборатория также используется для обучения установке и использованию оборудования на месте.



Контроль качества ISO 9001

Компания ELE придерживается жесткой системы контроля качества в своей работе. Компания прошла независимую сертификацию ISO9001:2000. Это гарантирует, что требования клиентов будут соблюдаться. Это касается проектирования, разработки, закупки и складирования оборудования для проведение контроля качества на рынке испытаний строительных материалов. Установлены процедуры для проверки каждого этапа производства, упаковки, отправки и учета.



ELE International

Возможности устройств



Инженерная геология

- Механика грунта
- Проектирование фундамента
- Выборка, анализ и классификация грунта
- Проницаемость
- Плотность грунта
- Объемные показатели
- Прямой сдвиг
- Исследование и проведение тестов на месте

Технология бетона

- Прочность и качество строительства
- Прочность бетона
- Свежеприготовленный бетон
- Анализ цемента
- Классификация заполнителя
- Проектирование смесей
- Неразрушающие методы контроля
- Подготовка образцов

Технологии асфальта

- Проектирование и проверка битумных смесей
- Анализ битумных материалов
- Дорожное покрытие, взятие проб, равномерность и изгиб поверхности
- Температура и плотность

Испытание грунта

уплотнение

Автоматическое уплотнение грунта

Время и силы, затрачиваемые на подготовку образцов для исследования уплотнения и других методов испытания, часто приводят к большим финансовым и временным затратам. Использование автоматического механического уплотнителя обеспечит значительное снижение расходов по сравнению с другими методами уплотнения. При этом можно использовать две модели, соответствующие требованиям BS и ASTM.



Автоматический уплотнитель

BS1377, EN DD ENV 1997-2, 1924; ASTM D558, D560, D698, D1557; AASHTO T99, T134, T135, T136, T180

- Заранее установленные схемы ударов гарантируют ровное уплотнение
- Полупроводниковые средства используются для повышения надежности и легкости обслуживания
- Автоматическое изменение настроек счетчика после завершения схемы ударов

Такие приборы автоматически уплотняют образцы, заменяя утомительные способы ручного уплотнения. Высота и ширина молота меняются в зависимости от требований к тестам. Автоматическая схема ударов гарантирует оптимальное уплотнение каждого слоя грунта. Молот смещен относительно формы, а стол поворачивает форму через равные промежутки, на очень устойчивом основании. Число ударов на слой можно установить в начале испытания.

Информация для оформления заказа

- EL24-9090/01** Автоматический уплотнитель грунта, BS/EN, напряжение 220-240 В, 50 Гц, 1 фаза.
- EL25-9095/01** Автоматический уплотнитель грунта, ASTM, напряжение 220-240 В, 50 Гц, 1 фаза.

Аксессуары

- EL24-9000** Стандартная форма для уплотнения, BS.
- EL24-9198** Форма для CBR по BS.
- EL24-9200** Расширительное кольцо для CBR по BS.
- EL24-9060** Форма для уплотнения Proctor ASTM.
- EL24-9066** ASTM Форма для уплотнения.
- EL24-9090** (серия) Автоматический уплотнитель грунта с дополнительной формой.

Характеристики

Размеры (д x ш x в)	430 x 240 x 1400 мм	
Молот	BS/EN	Круговая поверхность BS/EN, диаметр: 50 мм, изменение веса: от 2,5 кг до 4,5 кг. Круговая поверхность
	ASTM:	диаметр: 2 дюйма (50,8 мм). Вес изменяется до 5,5 фунтов (2,5 кг) или 10 фунтов (4,5 кг)
Высота падения	BS/EN	изменяется от 350 мм до 450 мм
	ASTM	изменяется от 12 дюймов (305 мм) до 18 дюймов (455 мм)
Вес	98 кг	

Испытание грунта

CBR

Калифорнийский коэффициент нагрузки

Тест CBR (калифорнийский коэффициент нагрузки) – это испытание, изначально разработанный в США, Калифорния для оценки несущей способности нижних слоев основания магистралей. Испытание проводится согласно стандартизированной процедуре и мало отличается в испытаниях по EN/BS и ASTM.

Нагрузка и пенетрация

Мы предоставляем ряд аксессуаров для сбора и анализа данных с помощью ELE CBR-Test 50.

1. Механические, с использованием стандартных колец нагрузки и циферблатных индикаторов проникновения
2. Электронные, датчики нагрузки и датчики перемещений в сочетании с электронным модулем для контроля и считывания ELE, который поставляется вместе с программным обеспечением.



CBR-Test 50 Machine

BS1377, 1924; EN 13286-47; ASTM D 1883; AASHTO T193

- Двухскоростной станок (BS/EN и ASTM)
- Быстрая регулировка плиты
- Дополнения для механических и электронных измерений

Эта установка в настольном исполнении разработана для выполнения лабораторных CBR испытаний согласно BS 1377 и ASTM D1833. Он включает двухстоечную раму с механическим приводом. Используются два значения скорости: 1,0 мм/мин для испытаний по BS и 1,27 мм / мин для испытаний по ASTM. Быстрое позиционирование плиты позволяет быстро настроиться под любой установочный просвет и лучше контролировать приложение нагрузки.

Информация для оформления заказа

EL24-9150 (серия) CBR-Test 50. Рама с нагрузкой 50 кН, оснащенная стабилизирующим штоком.

EL24-9150/01 напряжение 220-240 В, 50 Гц, 1 фаза.

EL24-9150/02 напряжение 110-120 В, 60 Гц, 1 фаза.

Характеристики

Размеры (д х ш х в)	430 x 240 x 1400 мм
Максимальный вертикальный зазор	800 мм
Горизонтальный зазор	255 мм
Диаметр плиты	133 мм
Перемещение плиты	105 мм
Вес	80 кг



Электронный контрольный модуль ELE (ECU)

BS598, 1377, 1924; EN 12697-23, 24, 13286-47, ASTM D1883; AASHTO T193

- Метрические и английские единицы измерения или единицы измерения системы СИ
- Испытание останавливается при достижении крайних значений датчика
- Программное обеспечение предлагается в стандартной поставке

Информация для оформления заказа

EL27-1200/09 ECU Электронный модуль контроля и считывания вместе с программным обеспечением, напряжение 110-240 В, 50-60 Гц, 1 фаза.

Испытание грунта

CBR



Установка Multiplex 50

Универсальная установка, работающая с нагрузкой до 50 кН для проведения лабораторных CBR испытаний, испытания Маршалла и быстрого объемного недренированного испытания.

- Полноценно изменяемая скорость в диапазоне от 0,5 до 50 мм/мин
- Механические или электронные измерения
- Большой встроенный светодиодный экран

Информация для оформления заказа

EL25-3700/01 Multiplex 50, механическая нагрузочная рама, поставляемая вместе со штоком стабилизации CBR, напряжение 220-240 В, 50 Гц, 1 фаза.



Проникновение и измерения

Информация для оформления заказа

EL24-9182 Штамп для пенетрации с площадью основания 1,935 мм² (3 дюйма²) из закаленной стали. Подходит ко всем кольцевым динамометрам ELE. Вес 3,7 кг.

EL24-9183 Штамп для пенетрации, аналогичный EL24-9182, но с грубой регулировкой стержня. Этот штамп особенно полезен для испытаний на месте.

EL24-8184 Индикатор проникновения часового типа/набухания, ASTM 1 (перемещение) x 0,0005 (делениях) Комплектуется расширителями стойки и наковальней со скошенным краем. Вес 220 г.

EL24-8184 Индикатор проникновения часового типа/набухания, BS 25 мм (перемещение) x 0,01 мм (деления). Комплектуется расширителями стойки и наковальней со скошенным краем. Вес 220 г.

EL24-9188 Скоба и переходник, монтажная скоба двойного назначения для индикатора часового типа испытания на пенетрацию CBR. Позволяет крепить индикатор к штампу для пенетрации или кольцевому динамометру. Вес 300 г.

Испытание грунта

ПЛОТНОСТЬ

Одномерное уплотнение

Тест одномерной плотности используется для определения характеристик плотности грунтов с низкой проницаемостью. Испытания проводятся на вырезанных образцах ненарушенной структуры. Данные, полученные из этих испытаний, вместе с информацией о классификации и истории нагрузки в грунтах, позволяют прогнозировать (оценить) поведение фундаментов под нагрузкой.



Компрессионный прибор (одеметр)

BS 1377; EN DD ENV 1997-2; ASTM D2435, D4546; AASHTO T216

- Высокая нагрузка – 8800 кПа при диаметре образцов 50 мм с использованием коэффициента плеча 11:1
- Три коэффициента плеча: 9:1, 10:1, 11:1
- Компактность устройства гарантирует экономию пространства

Одеметр ELE сконструирован жестко, что гарантирует минимальные деформации рамы. Рама разработана так, чтобы нагружать образцы через блок траверсы с использованием одного из трех коэффициентов плеча. Рычаг плеча уравновешен с помощью контргруза закрепленного на противоположном конце рычага.

Установочная площадка адаптирована для использования всего ряда компрессионных камер. Она закрепляется с помощью осевой втулки и гарантирует точное центрирование камеры под траверсу нагружения. Размеры без кронштейна: 711 x 203 x 508 мм (д x ш x в). Вес 22 кг.

Информация для оформления заказа

EL25-0402 Компрессионный прибор комплектуется циферблатными индикаторами и набором гирь.

Компрессионные камеры

BS 1377; EN DD ENV 1997-2; ASTM D2435, D4546; AASHTO T216

- Фиксированный тип кольца
- Встроенный резервуар для воды
- Выбор трех размеров образцов

Компрессионные камеры ELE с фиксированным кольцом производятся из устойчивых к коррозии материалов и соответствуют требованиям соответствующих стандартов. В камеру встроен резервуар для воды который позволяет при необходимости залить образец водой. Все камеры комплектуются верхним и нижним пористым диском, прижимным верхним штампом и вырезным кольцом для образца.

Стандартная нагрузка

В таблице ниже показана стандартная нагрузка на камеры под давлением при использовании компрессионной рамы EL25-0402.

Номер модели камеры	EL25-0455	EL25-0479	EL25-0503
Применение	Высокое давление	ASTM	BS
Диаметр образца	50 мм	2,5 дюйма	75 мм
Площадь образца	1963 мм ²	4,909 дюйма ²	4418 мм ²
Коэффициент плеча	10:1	10:1	9:1
Нагрузка	1 кг	1,55 кг	1 кг
Давление	50 кПа	1,000 фунтов/фут ²	20 кПа
Стандартное максимальное давление	8 МПа	103200 фунтов/фут ²	3,2 МПа
Давление на 1 кг	50 кПа	645 фунтов/фут ²	20 кПа

Информация для оформления заказа компрессионной камеры

Нормальный диаметр образца	50 мм	2,5 дюйма	75 мм
Комплект компрессионной камеры	EL25-0455	EL25-0479	EL25-0503
Калибровочный диск	EL25-0461	EL25-0485	EL25-0509

Аксессуары

EL25-0440 Индикатор часового типа, 10 мм (перемещение) x 0,002 мм (деления).

EL25-0445 Индикатор часового типа, 0,5 дюйма (перемещение) x 0,0001 дюйма (деления).

EL25-0408 Набор гирь 100 кг, включающий в себя: 9 x 10 кг, 1 x 5 кг, 2 x 2 кг, 1 x 1 кг.

Испытание грунта на прочность (трёхосная)

Компания ELE разработала и производит рамы нагружения Tritest 50, которые являются примером самого современного оборудования для испытательных лабораторий. В каждой раме нагружения встроены новейшие микропроцессорные системы управления, экраны с хорошей четкостью и ряд других высококачественных систем.



Digital Tritest 50

BS 1377-7,-8 1924-2, ASTM D2850 D4767, AASHTO T296 T297

- Микропроцессорное управление
- Большой встроенный светодиодный экран
- Ввод непосредственно с сенсорной клавиатуры
- Быстрое перемещение и возврат уровня плиты
- Скорость изменяется в диапазоне от 0,00001 до 9,99999 мм/мин
- Диаметр образцов до 100 мм

Эта нагрузочная рама с нагрузкой до 50 кН разработана для трёхосных испытаний образцов грунта с диаметром до 100 мм и высотой до 200 мм. Нагрузочная рама представляет собой жесткую двухстоечную конструкцию со встроенным, полностью настраиваемым приводом с микропроцессорным управлением и жидкокристаллическим экраном и сенсорной клавиатурой. Нагрузочная рама предназначена для настольного использования. Она проста в установке и использовании.

Использование привода с микропроцессорным управлением и вводу с клавиатуры обеспечивает нагрузочной раме Digital Tritest 50 возможность использования множества функций, включая паузу и возобновление движения во время испытания. Надежно сконструированный стальной корпус содержит систему привода с защитой от попадания воды или пыли. Все органы управления смонтированы на передней панели и расположены под таким углом, чтобы предотвратить физические повреждения и воздействия окружающей среды.

Информация для оформления заказа

EL25-3518/01 Digital Tritest 50, интерфейс RS 232C, напряжение 220 - 240 В, частота 50 - 60 Гц, 1 фаза.

Характеристики

Размеры (д х ш х в)	500 x 500 x 1400 мм
Максимальный вертикальный установочный зазор	910 мм
Горизонтальный установочный зазор	364 мм
Диаметр плиты	133 мм
Перемещение плиты	100 мм
Диапазон скорости плиты	от 0,00001 до 9,99999 мм/мин
Быстрая скорость подачи	25 мм/мин
Вес	140 кг

Испытание грунта на прочность (трёхосная)

Для измерения полного или эффективного напряжения требуется использовать различные методы и, следовательно, различное оборудование и комплектующие.

Полное напряжение, обычно, измеряется в камере трехосного сжатия, где образец подвергается всестороннему давлению (3). Затем, с помощью штока (1) нагрузка передается на верхний штамп. Образец удерживается в резиновой оболочке, без доступа или утечки жидкости. При высокой скорости нагружения поровое давление воды не измерить, и недренированное испытание часто рассматривается как тест QU-TXL. Расширением теста QU является неконсолидированное-недренированное испытание (UU). Оно близко по смыслу к QU испытанию, но проводится при меньшей скорости, чтобы измерить поровое давление воды.

Эффективное напряжение сложнее измерить в трехосной камере, чем в природных условиях. При этом необходимо измерить множество параметров, таких как противодавление, поровое давление воды, изменение объема. Используя эти значения, можно рассчитать различные инженерные свойства. Применяемые к пескам испытания по определению эффективного напряжения обычно относят консолидировано - дренированные испытания (CD), а применяемые к глинам испытания и консолидировано - недренированные (CU) или консолидировано - дренированные (CD). В этих основных группах существует множество специальных разновидностей.



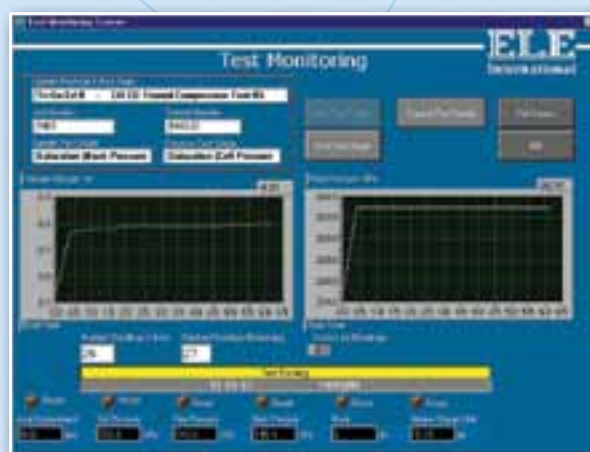
Для получения дальнейшей информации и характеристик оборудования, дополнительных компонентов, которые могут понадобиться, обратитесь в компанию ELE.

С ростом запросов на автоматические испытания компания ELE предложила систему DataSystem 7.1 для сбора геотехнических данных. Это программное обеспечение проведения испытаний, расчетов и оформления отчетов, обеспечивающее значительные преимущества при больших объемах лабораторных испытаний.



Программы доступны для CBR испытаний, трёхосных испытаний, испытаний на проницаемость, компрессионных испытаний и испытаний на прямой и остаточный сдвиг.

- Полная поддержка Windows 7 и MS Word 2007/2010
- Точные и возобновляемые процедуры испытания
- Круглосуточное автоматическое ведение журналов
- Устранение возможных ошибок из-за визуального считывания данных
- Испытания и его стадии запускаются с использованием пошаговых инструкций с выбором между стандартами BS и ASTM/AASHTO.
- Автоматическое создание отчетов в соответствии с этими стандартами
- Возможность графического вывода на экран или принтер в режиме реального времени
- Калибровка датчика по пяти шагам приближения для обеспечения высокой точности



Испытание грунта на прочность (прямой сдвиг)



Прибор для прямого/остаточного сдвига

BS 1377; EN DD ENV 1997-2; ASTM D3080

- Микропроцессорное управление
- Большой встроенный светодиодный экран
- Ввод непосредственно с сенсорной клавиатуры
- Быстрое перемещение и возврат к начальной отметке
- Изменяемая скорость в диапазоне от 0,00001 до 9,99999 мм/мин

Прибор на сдвиг ELE работает с квадратными образцами размером 60 и 100 мм или круглыми 2,5 дюйма в диаметре. Использование привода с микропроцессорным управлением и ввод с клавиатуры обеспечивает прибору возможность использования множества функций, включая паузу и возобновление движения во время испытания, возможность для оператора программировать скорость и управление, самодиагностику и многие другие возможности. Возврат к начальной отметке обеспечивает удобное средство разворота срезной коробки при подготовке к новому испытанию или при процедурах на остаточный сдвиг. В стандартной комплектации предусмотрены переключатели для безопасного перемещения.

В поставку включены платформа, траверса для нагрузки и нагрузочное устройство с рычагом 10:1.

Характеристики

Размеры (д х ш х в)	1140 x 275 x 1400 мм
Диапазон скорости: Стандартные значения скорости Высокая скорость вперед и назад	от 0,00001 до 9,99999 мм/мин 100 мм/мин
Вес	82 кг

Информация для оформления заказа

EL26-2114 (серия) Электронный прибор для прямого/обратного сдвига. Поставляется без срезной коробки, кольцевой динамометр, вертикальных и горизонтальных индикаторов часового типа.

Аксессуары

EL78-0060 кольцевой динамометр, 2,0 кН.

EL78-0160 кольцевой динамометр, 3,0 кН.

EL78-01260 кольцевой динамометр, 4,5 кН.

EL25-0440 Вертикальный индикатор часового типа, 10 мм (перемещение) x 0,002 мм (деления).

EL83-5456 Горизонтальный индикатор часового типа, 10 мм (перемещение) x 0,002 мм (деления).

EL26-2132 Набор грузов 50 кг, состоящий из следующих грузов: 4 x 10 кг, 1 x 5 кг, 2 x 2 кг, 1 x 1 кг.



Блок срезной коробки

BS 1377; EN DD ENV 1997-2; ASTM D3080

Все блоки срезной коробки комплектуются двумя пористыми пластинами, одной удерживающей пластиной и нагрузочной подушкой.

	EL26-2181	EL26-2197	EL26-2213
Площадь образца	60 x 60 мм	100 x 100 мм	диаметр 2,5 дюйма
Высота образца	25 мм	25 мм	1 дюйм
Вес	2 кг	5,2 кг	2,8 кг
Соответствующий стандарт	BS 1377	BS 1377	ASTM D3080

Испытание бетона

пресс на сжатие

Пресса для сжатия ADR Touch на 1500, 2000 и 3000 кН

Пресса для сжатия ADR Touch с диапазоном нагрузки 1500, 2000, 3000 кН разработаны для проведения надежных и достоверных испытаний.

Рама для нагрузки представляет собой стальную конструкцию с верхней плитой, установленной в шаровой опоре. Нижняя плита расположена на нагрузочном поршне, защищенном от разрушаемой породы гибкой крышкой. Она помечена для центрирования кубических и цилиндрических образцов. Самоцентрирующиеся нижние плиты для размещения кубических образцов поставляются в прессах, выполненных по стандарту EN, и доступны опционально.

Стандартные пресса для испытания сжатием

36-0720/01

- Нагрузка 1560 кН/350 000 фунтов силы
- Точность калибровки согласно BS EN ISO 7500-1; ASTM E4
- Эффективный гидравлический силовой агрегат
- Пресса экономичны, идеальны для использования на месте

Пресс с нагрузкой 1500 кН разработаны для простого, экономичного и надежного проведения испытаний бетона.

Размеры образцов

Размеры рамы позволяют испытывать цилиндр до 320 мм длиной и 160 мм в диаметре или кубы с размером ребра 150 мм или 100 мм. На прессе ADR можно испытывать бордюры и плиты, а также балки с квадратным сечением 100 и 150 мм, согласно ASTM C78, используя дополнительные изгибные рамы на 100 кН, подключенные к силовому агрегату.

Индикация нагрузки

Станок ADR Touch использует электронное считывание с помощью инструмента, управляемого микропроцессором. Эта процедура считается стандартной для всех электронных машин такого уровня. Нагрузка может отображаться в кН, фунтах силы или кгс по выбору оператора.

- 36-3090/01
- Нагрузка 2000 кН/450 000 фунтов силы
- Испытания кубов 120 мм или 100 мм или цилиндров длиной до 320 мм и диаметром до 160 мм
- Поставляется вместе с программным обеспечением Windows в стандартной поставке

Станки ADR Touch используют электронное считывание и разработаны для испытания кубов и цилиндров в соответствии с большинством международных стандартов. Проставки, предназначенные для испытания цилиндров, содержат предохранительный затвор. При испытании кубов требуются вставки в соответствии с размером образца. Их надо заказывать отдельно.

Информация для оформления заказа

EL36-0720/01 ADR Touch 1500, пресс для сжатия с электронным считыванием. Напряжение 220 В, 50-60 Гц, 1 фаза.

EL36-3090/01 ADR Touch 2000, стандартный пресс для сжатия с электронным считыванием. Напряжение 220 В, 50-60 Гц, 1 фаза.

Поставляемые пресса готовы к испытанию цилиндров длиной 300 мм и диаметром 150 мм. Вставки для испытания образцов других размеров доступны как дополнительные аксессуары. Свяжитесь с компанией ELE для получения дополнительной информации.



Испытание бетона

пресс на сжатие



Пресс для сжатия BS/EN ADR Touch 2000 и 3000

- Пресса соответствуют требованиям стандартов EN 12390-3, -4, -5, 12504-1, 1354, 1521, 3161, 1338, 772-6, 13286-41 BS 3892-3, 187, 6717
- Буквенная и цифровая клавиатура для ввода данных
- Точность калибровки согласно BS EN ISO 7500-1; ASTM E4
- Автоматический цикл нагрузки
- 2 гигабайта встроенной памяти для результатов испытания
- Широкий ряд принадлежностей

Компания ELE International ведет политику постоянного контроля продукции для гарантии совместимости с соответствующими стандартами тестирования.

Актуальную информацию на продукцию можно найти в системе электронной торговли ELE на сайте www.ele.com.

Пресса для сжатия ADR Touch с диапазоном нагрузки 2000 и 3000 кН разработаны для проведения надежных и достоверных испытаний. Рама для нагрузки представляет собой стальную конструкцию с верхней плитой, установленной в шаровой опоре. Нижняя плита расположена на нагрузочном поршне, защищенном от кусков породы гибкой крышкой. Она помечена для центрирования кубических и цилиндрических образцов. Самоцентрирующиеся нижние плиты для размещения кубических образцов поставляются в прессах, выполненных по стандарту EN, и доступны опционально. Эти два пресса для испытания кубов по стандарту EN собираются и выравниваются с использованием специального нагрузочного контура стабильности.

Размеры рамы позволяют испытывать бетонные цилиндры до 320 мм длиной и 160 мм в диаметре или кубы с размером ребра 150 и 100 мм, а на прессах EN/BS – кубы с размером ребра 200 мм. На прессах ADR можно испытывать бордюры и плиты, а также балки с квадратным сечением 100мм и 150 мм, согласно ASTM C78, используя дополнительные изгибные рамы на 100 кН, подключенные к силовому агрегату.

Информация для оформления заказа

- EL36-3280/01** ADR Touch 2000 BS EN, станок для сжатия с электронным считыванием и самоцентрирующимися плитами. Напряжение 220 В, 50-60 Гц, 1 фаза.
- EL36-3321/01** ADR Touch 3000 BS EN, станок для сжатия с электронным считыванием и самоцентрирующимися плитами. Напряжение 220 В, 50-60 Гц, 1 фаза.

Для этой серии прессов доступен широкий ряд дополнительных аксессуаров. Для получения дополнительной информации обратитесь в компанию ELE.



Рекомендуем уделить несколько минут, зарегистрироваться для доступа к этой полностью интегрированной и улучшенной службе и получить следующие преимущества:

- Круглосуточное размещение и отслеживание заказов
- Получение сообщений о специальных предложениях и новых изделиях
- Расширенные характеристики изделий
- Загрузка доступных паспортов изделий

Испытание бетона

пресс на сжатие

Серия ADR-Auto V2.0

Функций прессов ADR-Auto V2.0 разрабатываются уже 20 лет. За это время они заработали серьезную репутацию. Результатом этого стал новый улучшенный пользовательский интерфейс, предоставляющий высококачественную платформу для тестирования, которые улучшит производительность прессов для сжатия. Новая тщательно разработанная электронная система обеспечивает преимущество работы в закрытом цикле при испытаниях бетона и образцов цемента или раствора, в равной степени соответствуя требованиям менеджеров по контролю качества, руководителей лабораторий и технических специалистов. ADR-Auto V2.0 2000 Standard поставляется с предохранительными затворами для испытания цилиндров длиной 300 и диаметром 150 мм.



ADR-Auto V2.0 2000 Standard

- ▶ Соответствует требованиям стандарта AS 1012:Part 9
- ▶ Испытания кубов 150 и 100 мм и цилиндров длиной до 320 и диаметром до 160 мм
- ▶ Дополнения для испытания кубов из раствора и бетонных балок согласно ASTM C109 и C78
- ▶ Поставляется вместе с программным обеспечением Windows в стандартной поставке

ADR-Auto V2.0 2000 Standard поставляется с предохранительными затворами для тестирования цилиндров длиной 300 и диаметром 150 мм. При тестировании кубов необходимо заказывать вставки отдельно.

Информация для оформления заказа

- EL36-4125** (серия) ADR-Auto 2000 Standard, пресс на сжатие.
- EL36-4125/01** напряжение 220 – 240 В, 50 Гц, 1 фаза.
- EL36-4125/02** напряжение 110 – 120 В, 60 Гц, 1 фаза.

ADR-Auto V2.0 2000 и 3000 EN

- ▶ EN 12390-3, -4, -5, 12504-1, 1354, 1521, 13161, 1338, 772-1, -6, 13286-41
- ▶ Проверка кубов 200, 150 и 100 мм и цилиндров длиной до 320 и диаметром до 160 мм

Станок ADR-Auto V2.0 2000 BS EN поставляется вместе с нижней самоцентрирующейся плитой и предохранительными затворами, закрепленными блокирующими переключателями. Устройства готовы для испытания цилиндров длиной до 300 и диаметром до 150 мм. При испытании кубов необходимо заказывать вставки (EN) соответствующего размера отдельно.

Информация для оформления заказа

- EL36-4150/01** ADR-Auto V2.0 2000 BS, пресс для сжатия. Напряжение 220 – 240 В, 50 Гц, 1 фаза.
- EL36-4165/01** ADR-Auto V2.0 3000 BS EN, пресс для сжатия. Напряжение 220 – 240 В, 50 Гц, 1 фаза.



Испытание бетона

аксессуары

Вставки

Вставки используются для уменьшения вертикального пространства между верхней плитой и верхней поверхностью образца.

Предлагаются два варианта, оба с максимальной нагрузкой 3000 кН для использования с нагрузочными рамами с фиксированным верхом.

Вставки стандартного размера выпускаются диаметром 180 мм. Вставки EN, обычно выпускаются диаметром 220 мм согласно стандарту.

Прямоугольные плиты

Доступны два варианта: один для станков с нагрузкой 2000 кН, другой – для станков с нагрузкой 3000 кН. Блоки поставляются вместе с деталями для крепления, включая следующее: плиты для измерений по стандарту EL37-4860 BS/EN с размерами 445 x 250 x 75 мм, удлиненные предохранительные затворы, каток для плит в сборе.

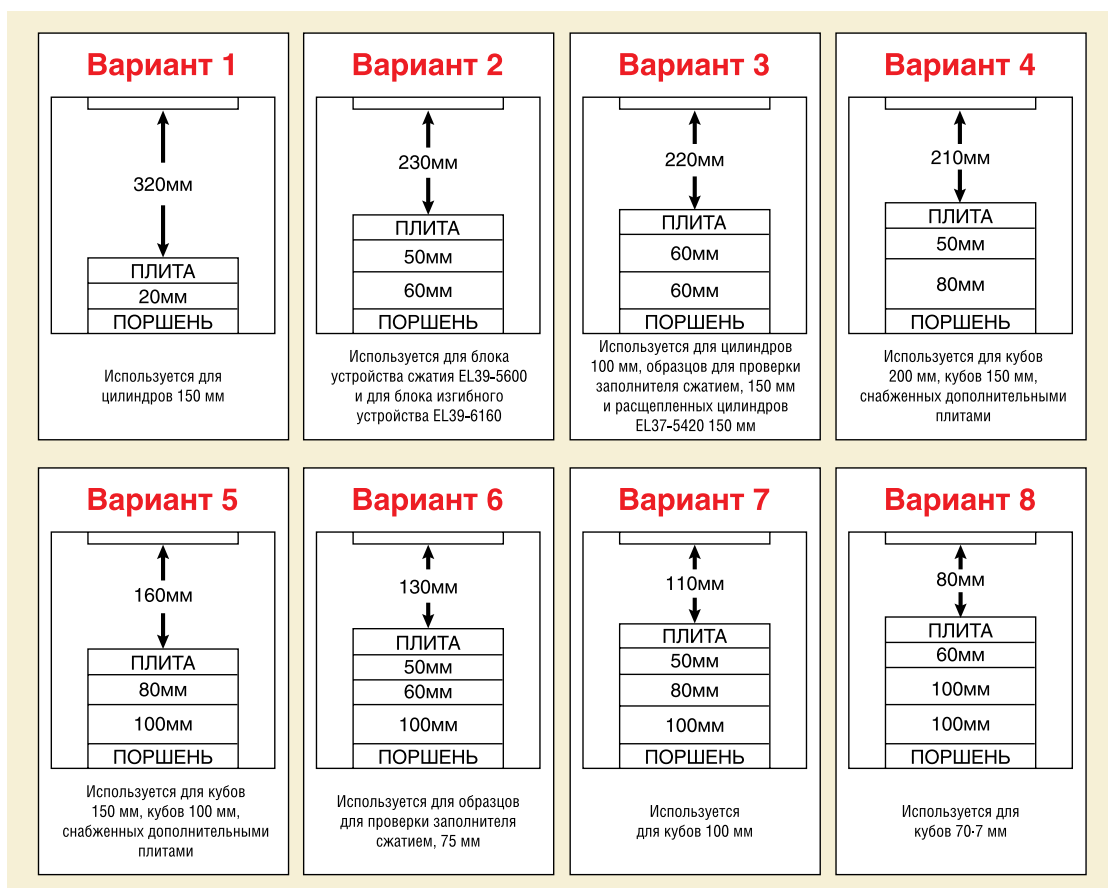
Информация для оформления заказа

EL37-4830 BS, плиты для блоков и сборка для работы с плитой для рам BS на 2000 кН и 3000 кН.

Действующая глубина	стандарт	EN 12390-3. -4
	Вставки	Вставки
20 мм	EL37-4980	EL37-5110
50 мм	EL37-5000	EL37-5120
60 мм	EL37-5020	EL37-5140
80 мм	EL37-5050	EL37-5170
100 мм	EL37-5100	EL37-5180



Рекомендуемое расстояние между образцами



Испытание бетона

изгибные рамы

Прочность бетона на изгиб и прочность при срезе интересуют инженеров по многим причинам. Перемещение структур, которое может быть вызвано, например, изменениями температуры, вибрациями в земле, циклической нагрузкой и другими внешними воздействиями, создает напряжение в бетоне.

Не существует четко определенного соответствия между прочностью на сжатие и на изгиб. В общем случае, можно предположить, что для большинства целей прочность на изгиб составляет примерно 10 % от прочности на сжатие для этого бетона.

Для исследования прочности на изгиб используются меньшие нагрузки, однако форма и размер образцов такие, что становится сложно работать с образцами большего размера, которые часть тяжелее. Компания ELE разработала ряд прессов, позволяющих легко разместить образец и провести испытания, включая испытания на сжатие с низкой прочностью, используя дополнительные блоки с шаровой опорой.

Станки для проверки изгибом

Информация для оформления заказа

EL37-6130 Изгибная рама (балки) 100 кН. Поставляется без держателей образца.

Аксессуары

EL37-6135 (серия) Набор креплений для испытания на изгиб ADR Auto на 100 кН.

EL36-6135/01 напряжение 220 – 240 В, 50 Гц, 1 фаза.

EL36-6135/02 напряжение 110 – 120 В, 50 Гц, 1 фаза.

EL37-6135 набор креплений для испытания на изгиб ADR на 100 кН.

EL37-6131 EN, блок держателей образца состоящий из двух самовыравнивающихся верхних держателей, одного самовыравнивающегося и одного фиксированного нижних держателей. Размер роликовых держателей: диаметр – 38 мм, длина – 160 мм. Подходит для 3- и 4-точечного испытания прочности балок на изгиб.

EL37-6132 ASTM C78, блок держателей образца состоящий из двух самовыравнивающихся верхних держателей, одного самовыравнивающегося и одного фиксированного нижних держателей. Закаленный, диаметр – 38 мм, длина – 160 мм.

EL37-6133 блок шаровой опоры, состоящий из шаровой опоры с плитой диаметром 150 мм и нижней плитой диаметром 150 мм и толщиной 16 мм. Подходит для тестирования низкопрочных образцов.

Характеристики

Размеры (д х ш х в)	380 x 505 x 1400 мм
Вертикальный зазор с держателями	164 мм
Зазор в сечении	95 мм
Перемещение поршня	75 мм
Вес	146 кг

Информация для оформления заказа

EL37-6140 Изгибная рама (плиты) 100 кН. Поставляется без держателей образца.



Аксессуары

EL37-6135 Набор креплений для испытания на изгиб в станках для сжатия ADR Auto, см.

EL37-6138 Набор креплений для испытания на изгиб в станках для сжатия ADR Auto, см.

EL37-6330 блок держателей образцов EN 12390-5 1521 13161 772-6. Состоит из двух самовыравнивающихся роликовых держателей, одного самовыравнивающегося и одного фиксированного нижних роликовых держателей. Размер роликовых держателей: диаметр – 38 мм, длина – 320 мм.

EL37-6362 Верхний держатель и пара самовыравнивающихся нижних стальных держателей для испытания прочности на срезе плит согласно BS 7263.

EL37-6364 Верхний держатель и пара самовыравнивающихся нижних стальных держателей для испытания прочности на срезе плит согласно BS 7263.

Характеристики

Размеры (д х ш х в)	380 x 505 x 1400 мм
Вертикальный зазор с держателями	164 мм
Зазор в сечении	95 мм
Перемещение поршня	75 мм
Вес	146 кг

Испытание бетона

подготовка образцов

Результаты испытаний прочности цемента зависят от метода и качества использованного оборудования. Стандартная система для испытания прочности основана на проверке сжатием призм из раствора.

Правильная последовательность подготовки смеси и однородность смеси важны для повторяемости и надежности результатов испытаний. Бетономешалка должна быть достаточно мощной, чтобы компоненты смеси не влияли на нее. Поэтому она разработана так, что бы можно было гарантировать работу бетономешалки и ее лопасти не разрушая отдельные частицы песка, и, что она будет работать в автоматическом цикле.



Автоматическая/ручная бетономешалка с номинальной емкостью 5 литров

EN 196-1, 196-3, 413-2, 459-2, 1744-1, 13279-2, 1015-2, ISO 679

- Микропроцессорное управление
- Выбор автоматических циклов смешивания
- Распределитель песка и воды в стандартной поставке

Эта бетономешалка спроектирована для создания растворов и цементного теста по требованиям стандартов, указанных выше. Движение лопасти представляет собой планетарное движение. Для этого используется двигатель с контроллером для управления скоростью и программой. Бетономешалка может использоваться как в ручном, так и в автоматическом режиме.

Информация для оформления заказа

EL39-0035/01 Автоматическая и ручная бетономешалка с емкостью 5 литров с распределителем песка и воды, чашей и лопастью. Напряжение 220 – 240 В, 50 Гц, 1 фаза.

Вибрационный стол

Эта машина состоит из стола расположенного на патроне, вращающемся со скоростью 60 оборотов в минуту. Устройство поставляется вместе с выключателем, пультом управления с кнопками запуска и остановки и снабжено функцией автоматической остановки после окончания испытания.

Информация для оформления заказа

EL39-1150/01 Вибрационный стол без форм. Вес 55 кг. Напряжение 220 – 240 В, 50 Гц, 1 фаза.

EL39-1100 Форма для призмы раствора размером 40,1 x 40 x 160 мм. Поставляется со стеклянной пластиной. Вес 12,2 кг.

EL39-1120 Питающий бункер для формы EL39-1100.

EL39-1130 Двухсторонний скребок для распределения и выравнивания раствора в форме.

EL39-1170 Песок для раствора. Упаковка отсортированного песка для трех призм. В упаковке 1350 г.

Характеристики

Размеры (д х ш х в)	530 x 350 x 1400 мм	
Скорость (обороты в минуту)	Лопасть	Смешивающая головка
	Низкая Высокая	140 ±5 285 ±10
Номинальная мощность	180 Вт	
Емкость чаши	5 литров (приблизительно)	
Вес	54 кг	

Испытание бетона

испытание прочности



Станок для сжатия ADR-Auto V2.0 250/25

EN 196-1, 459-2, 1744-1, 1015-11, 13454-2ASTM C109

- Максимальная нагрузка – 250 кН
- Точность калибровки согласно BS EN ISO 7500-1; ASTM E4
- Автоматический цикл нагрузки
- В стандартной поставке – рама с низкой нагрузкой 25 кН
- Возможность проверки образцов разных размеров
- Испытания раствора, извести, цемента и зольной пыли
- Комплектуется устройствами для сжатия/изгиба и наборами плит
- Поставляется вместе с программным обеспечением Windows в стандартной поставке

Станок ADR-Auto V2.0 250/25 обеспечивает автоматическое тестирование широкого ряда образцов. Станок состоит из стандартной нагрузочной рамы ELE 250/25 кН и пульта ADR-Auto V2.0 и использует все функции, включенные в станки для испытания бетона серии ADR-Auto.

В стандартной поставке машина комплектуется плитами, подходящими для нагрузочной рамы, устройствами для сжатия с наборами плит размером 40 и 50 мм (2 дюйма) и изгибным устройством для тестирования призм размером 40,1 x 40 x 160 мм.

Использование нагрузочной рамы с низкой нагрузкой 25 кН в стандартной поставке расширяет возможности тестирования в случаях низкопрочного сжатия или испытаний на изгиб.

Автоматический цикл загрузки управляется автоматически регулирующейся микропроцессорной гидравлической системой, оснащенной дисплеем на пульте ADR-Auto, который подсоединен к нагрузочной раме. В систему встроен последовательный порт вывода, позволяющий сохранять в памяти результаты испытания (до 500 результатов) для дальнейшей загрузки на компьютер или подходящий принтер.

Информация для оформления заказа

EL39-6160/01 ADR-Auto V2.0 250/25, пресс для сжатия цемента с изгибными устройствами и наборами плит.



Характеристики

	Рама 250 кН	Рама 25 кН
Общие размеры (мм) (д x ш x в)	520 x 850 x 1255 мм	520 x 850 x 1255 мм
Максимальный вертикальный зазор	230 мм	230 мм
Максимальный вертикальный зазор	225 мм	230 мм
Верхняя и нижняя плиты	Диаметр – 150 мм	Диаметр – 150 мм
Максимальное перемещение поршня	15 мм	15 мм
Относительная мощность	1600 Вт	1600 Вт
Вес	700 кг	700 кг

Характеристики микропроцессорного управления

Единицы измерения	кН, фунты силы, кгс - на выбор
Точность	Не хуже чем ±1 % в диапазоне калибровки
Подсветка экрана	ЖК экран 105 x 31 мм (ш x в)
Максимальная нагрузка	Удерживается до перезагрузки
Вывод	Последовательный порт RS 232C

Для получения подробностей по ассортименту оборудования для испытаний цемента в компании ELE обратитесь на наш сайт www.ele.com.

Испытание заполнителя абразивный износ



Абразивный станок Los Angeles

EN 1097-2 ASTM C131, C535

- Европейские методы и методы ASTM
- Счетчик оборотов
- Защитный выключатель
- Полноразмерная крышка

Станок Los Angeles состоит из тяжелого стального цилиндра, вращающегося на горизонтальной оси.

В цилиндре находится съемная внутренняя полка. Возможно использование двух положений полки: одно – для метода ASTM, другое – для метода EN.

Усиленный стальной цилиндр станка ELE Los Angeles производится из пластины из конструкционной стали, соответствующей стандарту S275 в EN 10025:1993.

Отверстия для наполнения снабжено крышкой и заметной кнопкой безопасной остановки. Станок снабжен счетчиком оборотов и стальным лотком для выгрузки образцов. Поставляется без абразивного материала, который должен приобретаться отдельно.

Информация для оформления заказа

- EL42-5305/01** Станок для абразивного испытания Los Angeles согласно спецификации. Напряжение 220 – 240 В, 50 Гц, 1 фаза.
- EL42-5310/01** Станок для абразивного испытания Los Angeles с защитным шкафом с микропереключателями. Требуется меньше абразивного материала. Напряжение 220 – 240 В, 50 Гц, 1 фаза.

Аксессуары

- EL42-5300/10** Набор абразивного материала (ASTM).
- EL42-5305/10** Набор абразивного материала (EN).

Испытание асфальта

разработка смеси

Использование автоматического уплотнения обеспечит надежное и повторяемое в получении лабораторных образцов. Испытательные лаборатории и консультанты по проектированию, которые используют метод Маршалла для разработки смеси смогут воспользоваться преимуществами автоматического устройства для уплотнения, которое освободит персонал для другой работы во время процесса уплотнения.



AutoComp 100-A

BS 598-107

- Полностью автоматическое, простое в работе устройство
- Встроенные защитные системы
- Однотипное уплотнение
- Автоматический счетчик ударов

Это надежно сконструированное устройство для уплотнения обеспечивает постоянную одинаковую степень уплотнения. В устройстве используется площадка для уплотнения, состоящая из подкладки из дерева твердой породы, надежно прикрепленной к бетонному основанию с помощью квадратной стальной плиты 300 x 300 мм, толщиной 25 мм. Механизм поднимает молот весом 4535 г и автоматически опускает его с заданной высоты в 457 мм.

Удобно расположенная панель содержит кнопки освещения, запуска и остановки и счетчик прямого чтения, используемый для установки нужного числа ударов. Во время работы AutoComp 100-A автоматически уменьшает счетчик до нуля. В устройство встроены двойные захватывающие приспособления для молота, уменьшающие нагрузку на внутренние механизмы машины.

Особое внимание уделено безопасности оператора за счет использования множества защитных приспособлений.

Характеристики

Размеры (д x ш x в)	535 x 535 x 1400 мм
Диаметр основания уплотнения	98,52 мм
Вес молота	4535 г
Высота падения	457 мм
Вес	278 кг

Информация для оформления заказа

EL45-6600/01 Стандартное устройство AutoComp 100-A.
Напряжение 220 – 240 В, 50 Гц, 1 фаза.

Аксессуары

- EL45-6310** Форма для уплотнения.
- EL45-6462** Бумажные диски.
- EL45-6463** Стальной блок.

Испытание асфальта

разработка смеси

Точное измерение устойчивости и изменяемости образцов, проверяемых в нагрузочной раме очень важно, если надо получить надежные повторяемые результаты. Нагрузочные рамы и вспомогательные элементы позволяют специалистам быстро испытывать образцы и легко и надежно записывать результаты.



Marshall Test 50

BS 598-107, EN 12697-34

- Устройство оснащено электрическим приводом и винтовым домкратом
- Точная скорость
- Внутренний концевой выключатель для обоих направлений перемещения
- Простое использование средств управления

Эта настольная механическая нагрузочная рама надежно сконструирована, чтобы выдержать напряжение и нагрузку в процессе испытаний. Устройство обладает небольшими размерами и может быть быстро установлено в настольном варианте. При этом потребуются только электропитание. Оно обеспечивает простоту работы, его легко чистить, и ему требуется минимальное обслуживание.

Характеристики

Размеры (д х ш х в)	550 x 400 x 1400 мм
Номинальная мощность	373 Вт
Скорость плиты	50,8 мм/мин
Вес	65 кг

Информация для оформления заказа

- EL45-6810/01** Marshall Test 50. Нагрузочная рама с нагрузкой 50 кН. Поставляется без дробящей головки. Напряжение 220 – 240 В, 50 Гц, 1 фаза.
- EL45-6850** Дробящая головка (Marshall) в комплекте с индикатором часового типа. Поставляется без измерителя деформации. Вес 9 кг.
- EL45-6880** Измеритель деформации BS/EN. С индикатором часового типа, размеченным по 0,01 мм, с перемещением 25 мм. Поставляется с модулем стержневого тормоза и подставкой для измерителя деформации. Вес 610 г.
- EL45-6890** Измеритель деформации. С индикатором часового типа, размеченным по 0,001 дюйма, с перемещением 1 дюйм. Поставляется с модулем стержневого тормоза и подставкой для измерителя деформации. Вес 610 г.
- EL78-0860** Калиброванный динамометр нагрузкой 50 кН на сжатие.

Электронные измерения

- Пиковая нагрузка и соответствующая деформация
- Поставляется вместе с программным обеспечением Windows
- Выбор единиц измерения: метрическая система, английская система, СИ
- ЭБУ, оснащенный большим символьным жидкокристаллическим экраном

В конце испытания ЭБУ автоматически запоминает значения максимальной нагрузки и данных о деформации, что позволяет загрузить данные испытаний на компьютер, используя ПО для Windows, поставляемое в комплекте с ЭБУ, Анализ и отчетность можно делать в MS Excel или аналогичных программах.

Можно запрограммировать ЭБУ на автоматическую остановку нагрузочной рамы при превышении предельного значения датчика для защиты испытательных аксессуаров и системы привода рамы.

Такое сочетание дает мощную систему, удовлетворяющую современным требованиям к точности и надежности в лабораторных испытаниях Маршалла.

Информация для оформления заказа

- EL27-1200/09** ЭБУ, электронный блок управления и модуль считывания для использования со станками ELE для тестов CBR? Маршалла, Multiplex. Напряжение 110 – 240 В, 50/60 Гц, 1 фаза.
- EL27-1559** Нагрузка 50 кН, нагрузочная ячейка типа S.
- EL45-6820/11** Калиброванный датчик деформации для использования с Дробящей головкой EL45-6850.

Испытания общего характера

просеивание

Ручное просеивание большого количества образцов часто может быть утомительным и приводить к неточным результатам. Следующие станки обеспечивают большой набор функций для лабораторий, работающих с большой нагрузкой.



Встряхивающее устройство для просеивания ELE

Встряхивающее устройство для просеивания ELE снабжено электромагнитным приводом без движущихся частей, что обеспечивает простое обслуживание и очень тихую работу.

Устройство использует тройную вертикально-латерально-вращательную вибрацию для перемещения образцов по ситам, что обеспечивает более эффективное просеивание в то время, как быстрые вертикальные движения предотвращают забивание отверстий.

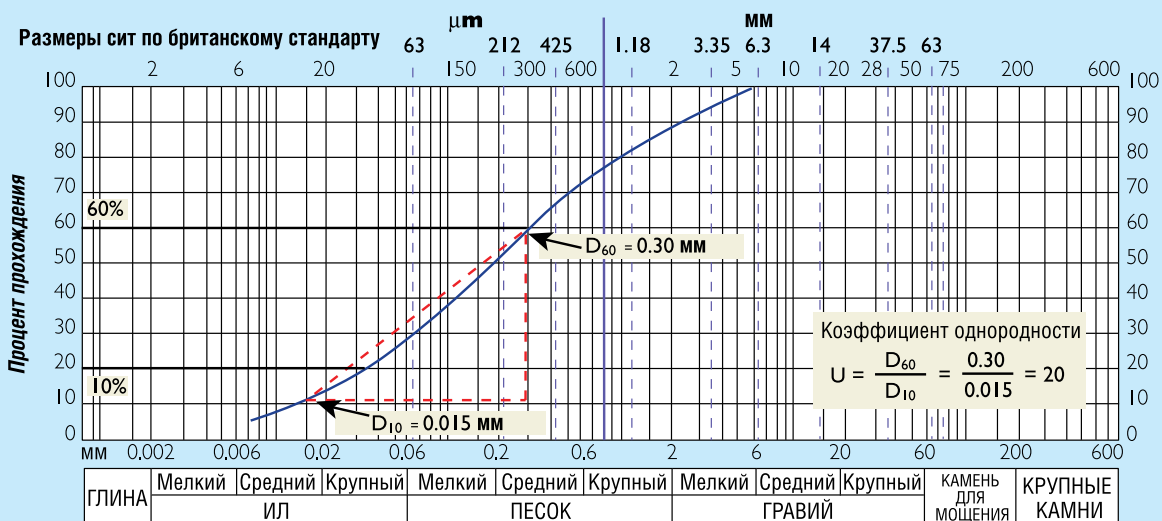
Это устройство идеально и для лабораторий и для использования на месте. Оно надежно, компактно и мало весит для легкого перемещения. Отдельный пульт с электронным микропроцессорным управлением содержит клавиатуру для установки программы просеивания. Он отделен от воздействия вибрации с устройства.

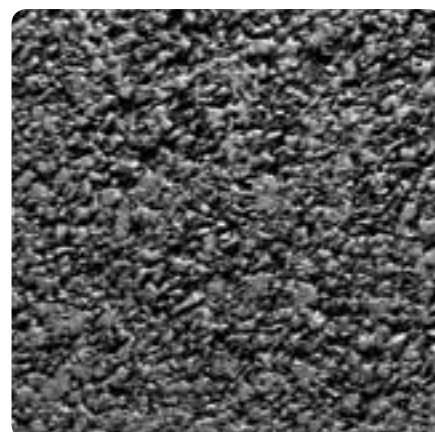
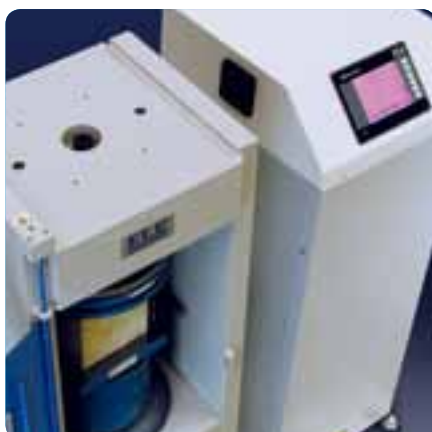
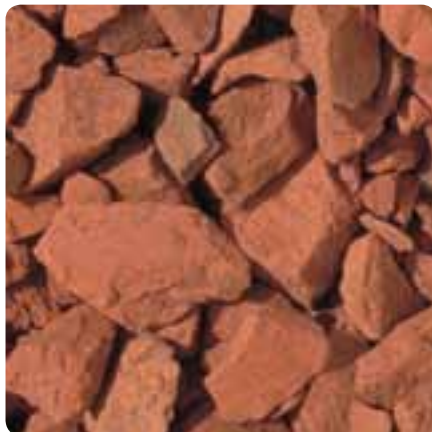
В стандартном варианте, устройство для встряхивания содержит таймер на 0-999 минут. Оно позволяет настраивать интенсивность вибрации и выбирать постоянный или перемежающийся режим работы. Устройство может использовать до десяти высоких сит диаметром 200 мм (8 дюймов) с крышкой и приемником или до шести сит с диаметром 300 мм (12 дюймов) с крышкой и приемником.



Информация для оформления заказа

EL80-0200/01 Устройство для встряхивания сит ELE Sieve Shaker согласно спецификации.
 Размеры (д х ш х в) 380 x 440 x 1085 мм.
 Вес 78 кг. Напряжение 220 – 240 В, 50 Гц, 1 фаза.





ELE International

Chartmoor Road, Chartwell Business Park,
Leighton Buzzard, Beds LU7 4WG
England, United Kingdom

Телефон: +44 (0)1525 249 200

Факс: +44 (0)1525 249 249

Электронная почта: ele@eleint.co.uk
www.ele.com

Дистрибьютор